

Prefabrikované stavebné konštrukcie



UNIHOUSE



Bjørnåsen Syd, Oslo, Nòrsko



Roman Jakubowski
riaditeľ oddelenia UNIHOUSE

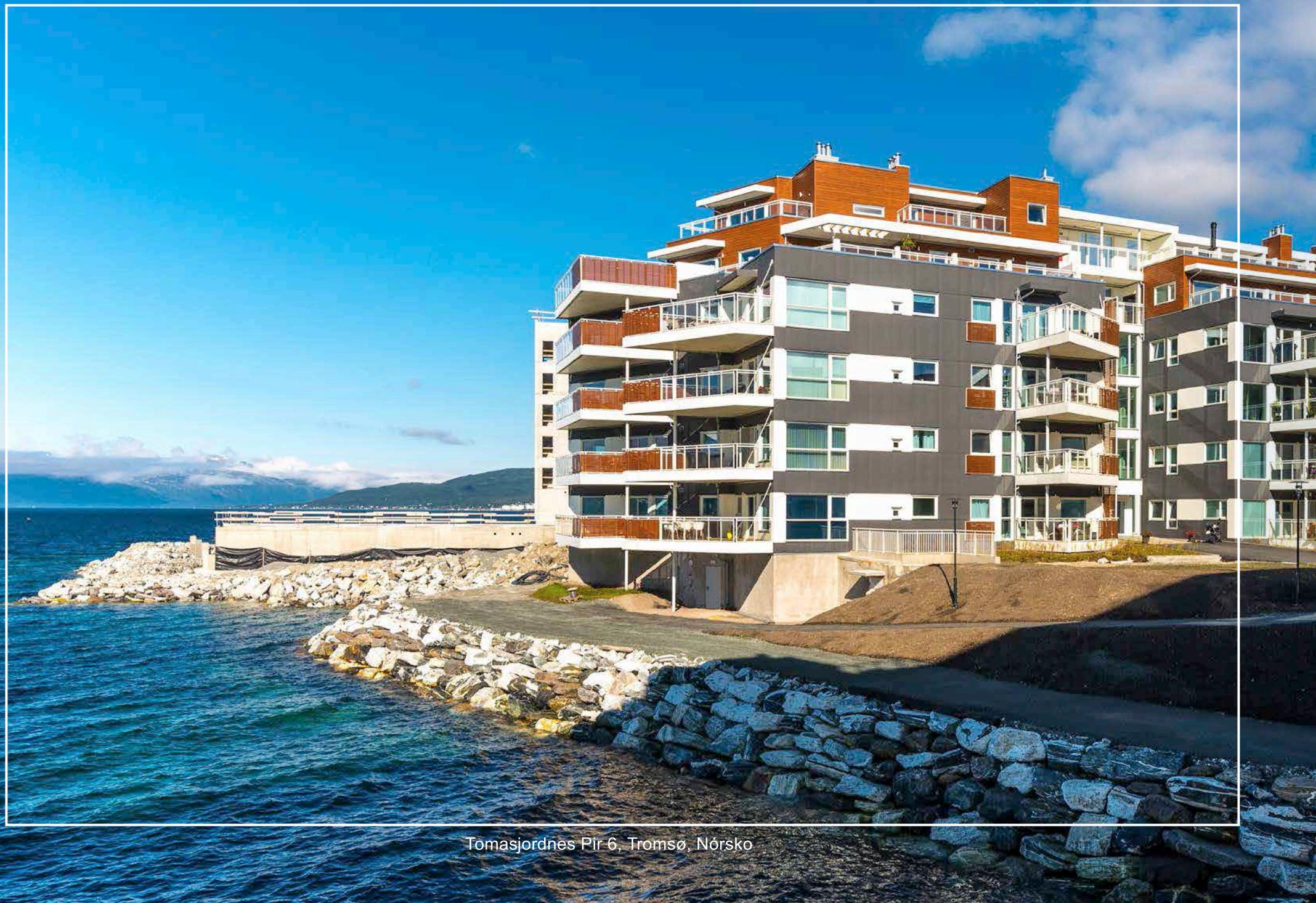
Bielsk Podlaski je výnimočné mesto v severovýchodnom Poľsku, kde od takmer 70 rokov sídli naša firma – UNIBEP SA, jedna z najväčších stavebných firiem v Poľsku.

Naša značka UNIHOUSE, ktorá čerpá z dlhoročnej tradícií drevených stavebných konštrukcií z regiónu Podlasia, sa, po 10 rokoch skúseností a realizácií viac ako 2000 bytov na nórskom trhu, stala významným dodávateľom modulárnych domov. Prostredníctvom našich obchodných partnerov sme dodávateľom modulov pre mnohé krajiny na európskom trhu.

Drevené moduly UNIHOUSE sú predovšetkým výrobky, ktoré nezaťažujú životné prostredie, drevo je totižto jediný druh stavebného materiálu, ktorý sa v rámci životného prostredia dokáže sám regenerovať. Budovy postavené s využitím našich modulov majú nízku energetickú spotrebu, dokonca aj celý výrobný proces je energeticky úsporný, nakoľko sa snažíme o minimalizáciu emisie oxidu uhličitého do atmosféry.

Ďalšou výhodou našich modulov je, kratší čas potrebný na realizáciu jednotlivých projektov, a to o takmer polovicu v porovnaní s tradičnou výstavbou, čo významne ovplyvňuje náklady na financovanie a realizáciu každej našej investície.

Pevne verím, že katalóg, ktorý držíte vo vašich rukách, priblíži Vám koncept modulárnych stavieb a takisto aj výhody používania drevených modulov UNIHOUSE.



Tomasjordnes Pir 6, Tromsø, Nórsko



Viacbytové
rodinné domy



Hotely



Škôlky



Rozšírenie
už existujúcich
budov



Internáty



Kancelárie



Školy



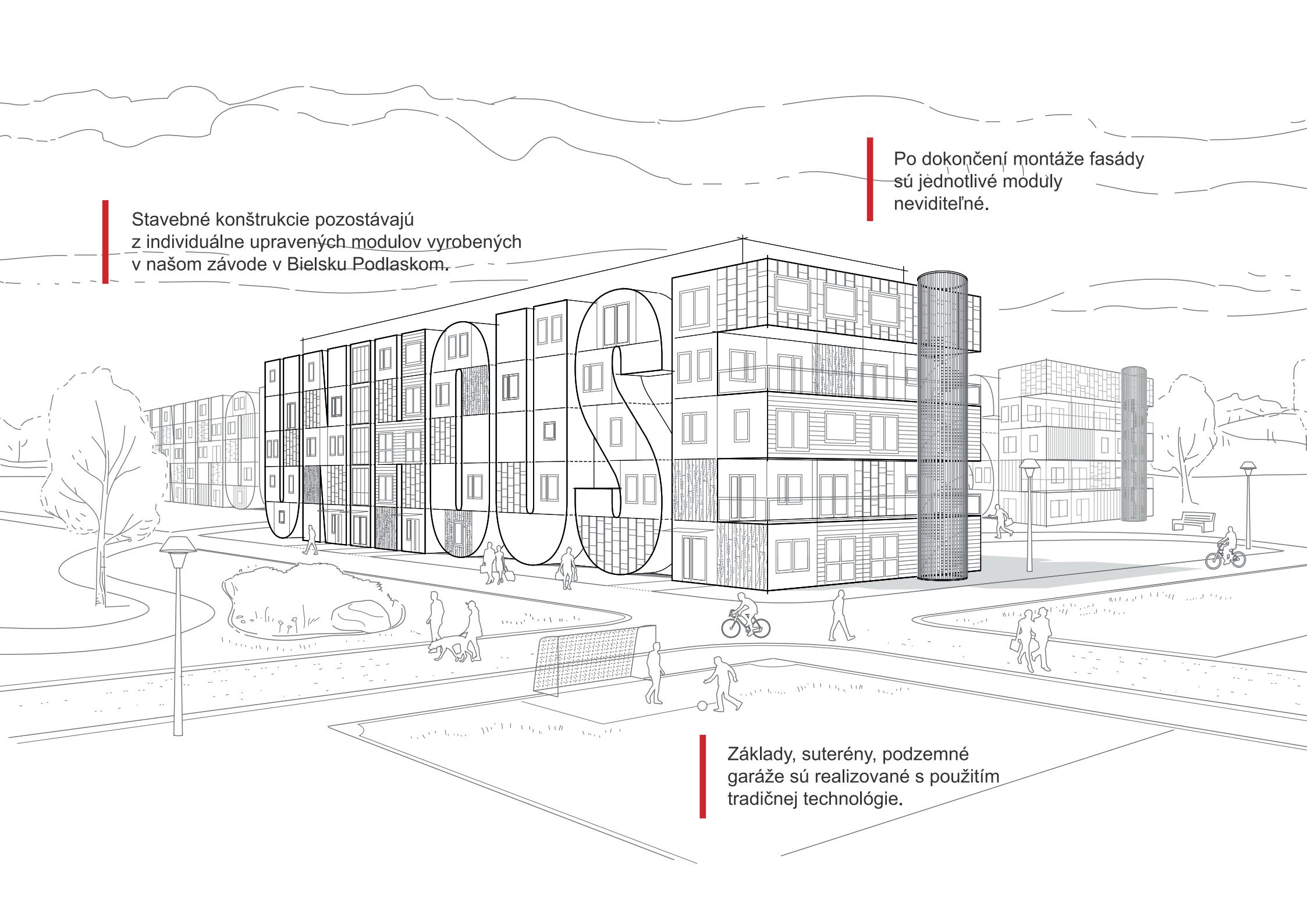
Polikliniky

Prefabrikované stavebné konštrukcie

Veľmi krátky čas realizácie budovy na stavenisku a takisto možnosť „skladania“ modulov v zime a za nevhodných poveternostných podmienok, a to bez zníženia ich kvality, sú tie najväčšie výhody využitia prefabrikovaných stavebných konštrukcií.

Dokážeme stavať aj na svahoch, na rôznych druhoch pôdy (skalnatej, piesčitej, mokraďovej) a takisto aj na streche už existujúcej budovy. Konštrukcie sa môžu presúvať z miesta na miesto, a v prípade, že je to potrebné, aj rozobrať a znova zložiť. Takisto sa ich dá jednoducho rozšíriť pridaním ďalších modulov, ktoré formujú novú architektonickú podobu stavby.

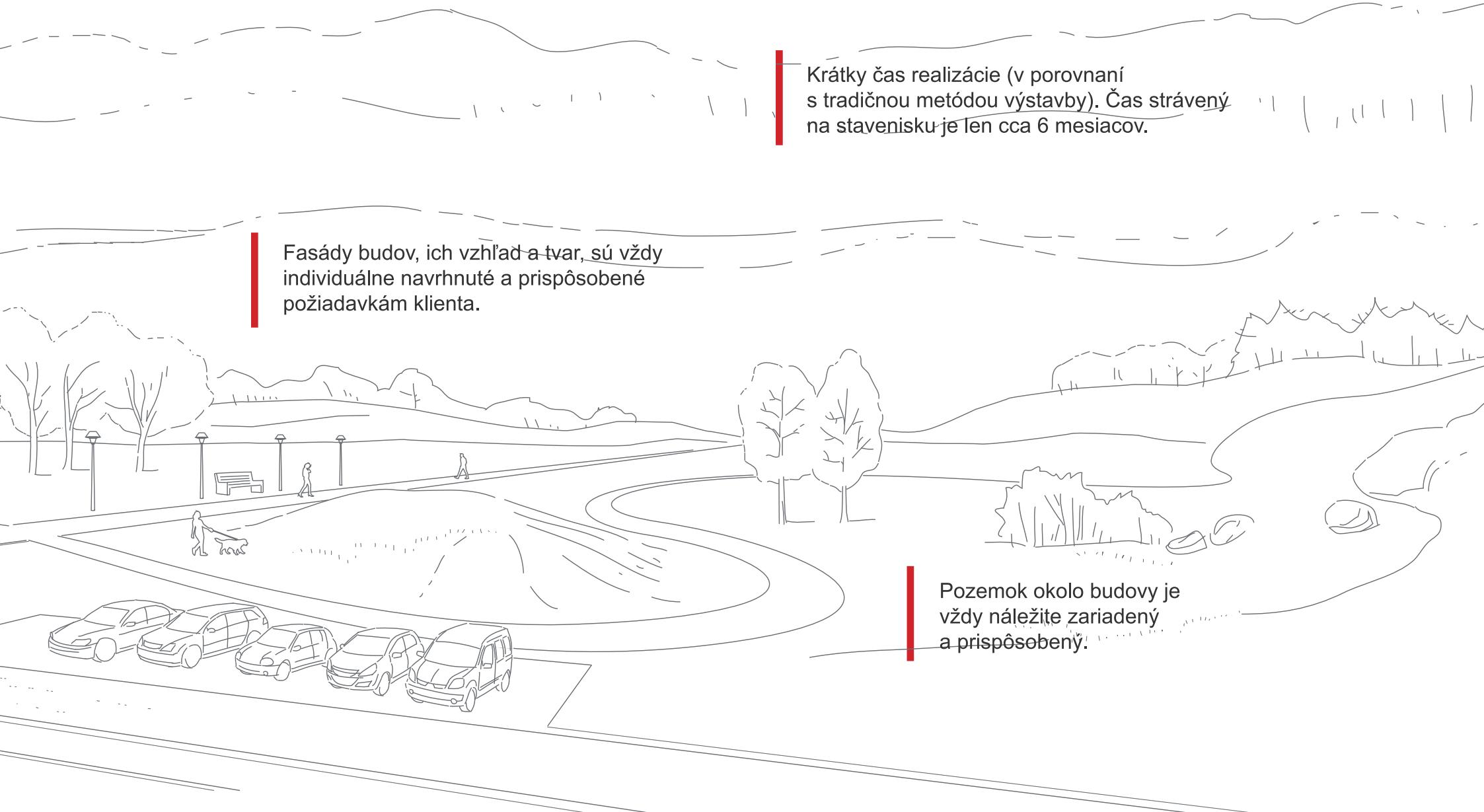
UNIHOUSE pristupuje k realizácii každej objednávky veľmi individuálne – projektanti a inžinieri zohľadňujú požiadavky budúcich používateľov.



Stavebné konštrukcie pozostávajú z individuálne upravených modulov vyrobených v našom závode v Bielsku Podlaskom.

Po dokončení montáže fasády sú jednotlivé moduly neviditeľné.

Základy, suterény, podzemné garáže sú realizované s použitím tradičnej technológie.



Fasády budov, ich vzhľad a tvar, sú vždy individuálne navrhnuté a prispôsobené požiadavkám klienta.

Krátky čas realizácie (v porovnaní s tradičnou metódou výstavby). Čas strávený na stavenisku je len cca 6 mesiacov.

Pozemok okolo budovy je vždy náležite zariadený a prispôsobený.



Výhody

1



Nížie náklady na užívanie

Nízke náklady na vykurovanie, a to vďaka nízkym koeficientom prenosu tepla a vzduchotesnosti budov.

2



Rýchlejšie stavanie v porovnaní s tradičnou metódou výstavby

Čas strávený na stavenisku je len cca 6 mesiacov.

3



Ekologická technológia

- Zniženie emisií CO₂ do atmosféry v dôsledku používania prírodných surovín.
- Minimálne množstvo produkčného odpadu v dôsledku podrobného navrhovania každého elementu konštrukcie.

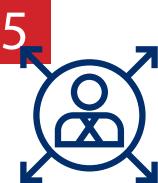
4



Využitie dreva

Budovy majú zdravú mikroklimu vďaka použitiu prírodných materiálov.

5



Veľa možností

- Individuálny a flexibilný prístup ku klientovi.
- Možnosť výroby podľa technológie UNIHOUSE alebo technológie investora.
- Výroba modulov a implementácia modulárnych projektov „na kľúč“.

6



Inovačné riešenia

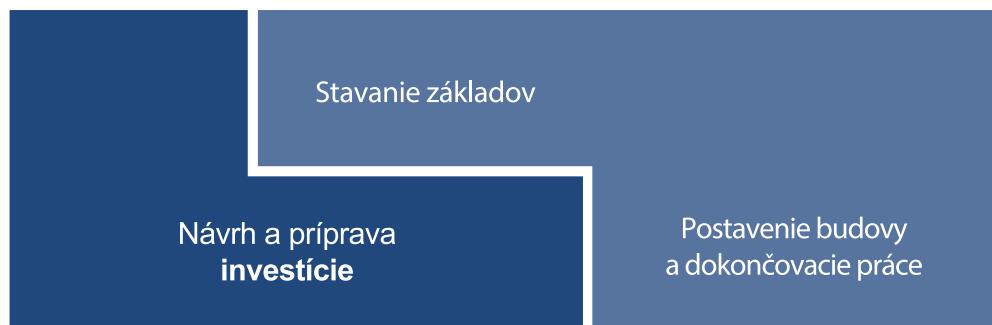
- Vlastná projektová kancelária.
- Vlastné oddelenie výskumu a vývoja.
- Vedecká spolupráca s Bialostockou technologickou univerzitou.
- Prispôsobenie nových riešení jednotlivým požiadavkám projektu a klienta.





Modulárne stavebné konštrukcie

(krátky čas realizácie investície)



Tradičné stavebníctvo





Lørenskog Stasjonsby, Lørenskog, Nørsko

SELVAAG BOLIG



Odporúčame UNIHOUSE ako spoľahlivého partnera, ktorý poskytuje svoje služby profesionálne a s náležitou starostlivosťou. Na základe celej doterajšej spolupráce, UNIHOUSE vnímame ako partnera, ktorý správne pristupuje k záväzkom voči svojim klientom.

Terje Svevad, service manager

Bjørnåsen Syd, Oslo, Nórsko



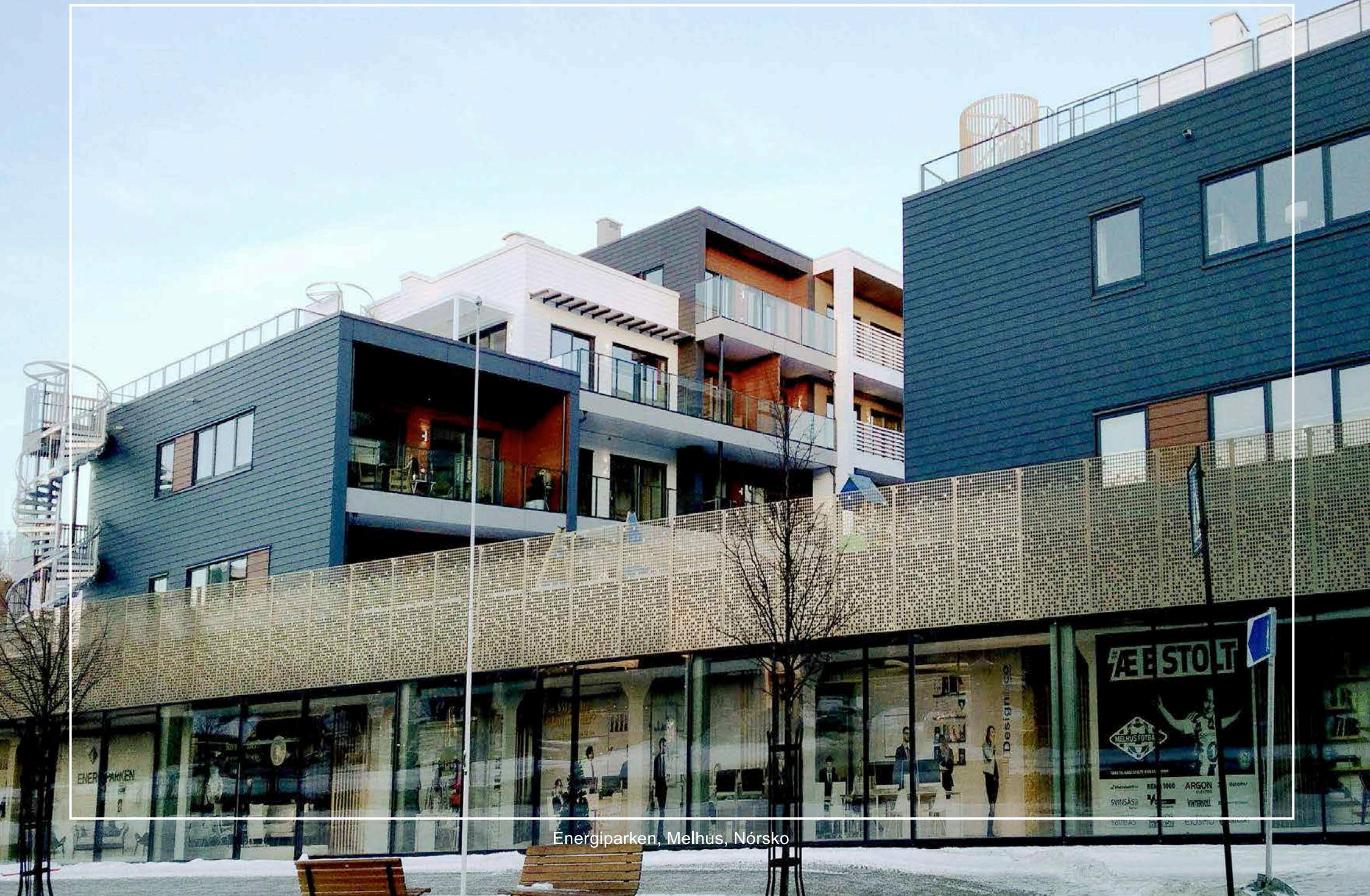
Tento rok uplynie záručná doba podľa našej zmluvy. Môžem potvrdiť, že práca bola vykonaná kvalitne, včas a za dohodnutú cenu. Záručné práce boli vykonané s náležitou starostlivosťou. Som spokojná s realizáciou zmluvy spoločnosťou UNIHOUSE. UNIHOUSE je profesionálna, skúsená a odporúčaná spoločnosť.

Alfreda Perczak, majiteľ

Hotel v modulárnej technológii drevenej konštrukcie, Mięrzecice, Poľsko



Stavby najvyššej kvality



Energiparken, Melhus, Nórsko



S čistým svedomím odporúčame firmu UNIHOUSE. Práca servisného oddelenia odohráva dôležitú úlohu v udržaní úspešnej spolupráce. Ako stavebná spoločnosť môžeme byť hrdí na produkt, ktorý dostávame.

Stig Mæhle, service manager

Stokkan Nedre, Trondheim, Nórsko



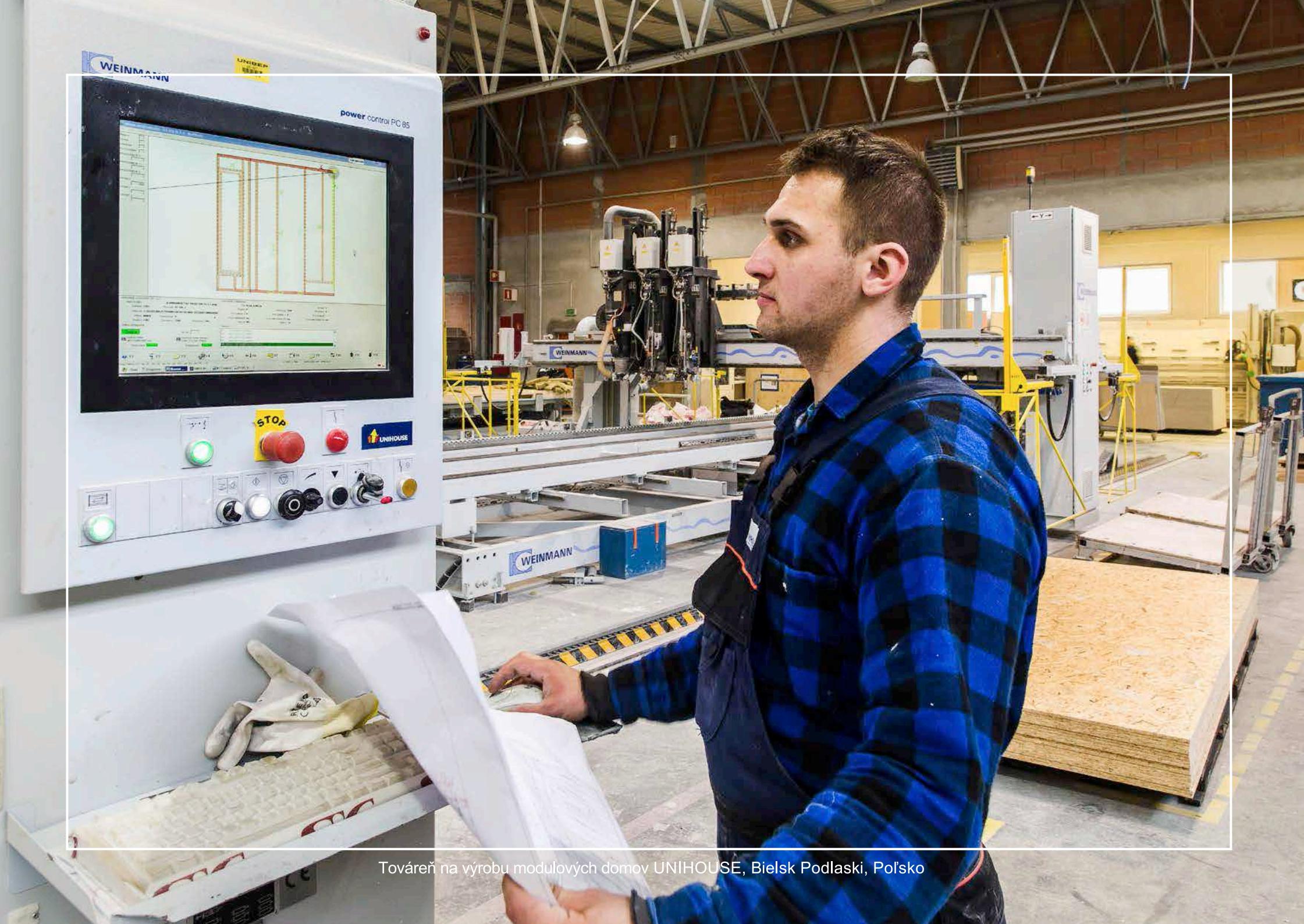
Práce podľa zmluvy boli dodané včas a so zachovaním vysokých štandardov kvality. Dodávateľ má tiež veľmi vysoké profesionálne štandardy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom na súčasnú spoluprácu s Generálnym dodávateľom a vysokú kvalitu práce odporúčame UNIBEP SA ako spoľahlivého partnera s profesionálnym a vysoko kvalifikovaným personálom.

Anders Skaget, project leader

Miljøbyen Granåsen, Trondheim, Nórsko



Stavby najvyššej kvality



Továreň na výrobu modulových domov UNIHOUSE, Bielsk Podlaski, Poľsko



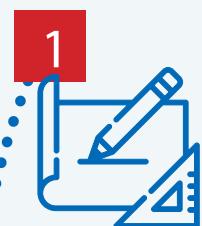
Andrzej Bogus
riaditeľ továrne UNIHOUSE

Továreň opúšťajú kompletné moduly

Výrobný proces modulárnych domov v technológii drevenej kostry väčšinou prebieha v našom závode v Bielsku Podlaskom. Ak to projekt umožňuje, kompletne dokončené moduly (spolu s parketovými podlahami, inštaláciami, nábytkom, obkladmi do kúpeľni, domácimi spotrebičmi atď.) budú dodané na stavenisko a následne bude celá budova na mieste zložená. Po dokončení dokončovacích prác a po prepojení a otestovaní technických zariadení je budova pripravená na bývanie.

KANCELÁRIA

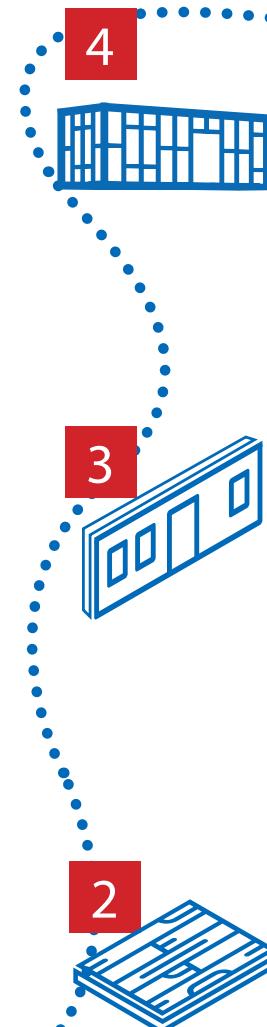
Fázy výrobného procesu



Individuálne projekty

Inžinieri a projektanti z projektovej kancelárie UNIHOUSE pristupujú ku každému projektu individuálne. Zohľadňujú potreby Investora a budúcich používateľov.

TOVÁREŇ



Montáž modulov

Po samostatnej výrobe podláh, stien a stropov sa modul nainštaluje. Všetko prebieha v súlade s podrobňom návrhom určeným pre jednotlivý modul, ktorý predstavuje súčasť väčšieho celku. Následne odborní technici zostavia potrebné inštalácie: elektriku, vetranie, kúrenie, radiátory, dvere, okná a ďalšie potrebné vybavenie.

Výroba stien

Väčšinou ide o automatický proces - najprv sa drevené elementy rezajú podľa návrhu, potom sa kladú na špeciálny výrobný „stôl“ a následne sa podľa návrhu namontujú ďalšie vrstvy stien - vydelené sú aj otvory na inštalácie. Vnútorná časť stien je vyplňaná minerálnou vlnou, ktorá zodpovedá všetkým požiadavkám pre akustické a protipožiarne izolácie.

Výroba podláh a stropov

Na podlahách a stropoch sú okamžite namontované všetky možné inštalácie, ktoré sú potrebné pri každodennom používaní bytu.

STAVBA

5



Dokončovacie práce

Po montáži všetkých inštalácií je čas na dokončovacie práce. Steny a stropy sú špachtlované, tapetované a maľované, a takisto sa dáva aj glazúra. Na podlahách sa ukladajú parkety a terakotové dlaždice. Dokončovacie práce prebiehajú v súlade s objednávkou Zákazníka a prípadnými zmenami a návrhmi budúcich používateľov.

6



Inštalácia kuchynskej linky, vybavenia pre kúpeľňu

Moduly sú plne vybavené kuchynským nábytkom spolu s domácimi spotrebičmi. Zákazník si môže výbrať druh a farbu kuchynskej linky a kúpeľňového vybavenia - sprchové kúty, umývadlá, obklady, terakoty a ďalšie elementy vybavenia.

7



Preprava hotových modulov

Takto zložené, pripravené a vybavené moduly sa prepravujú na stavenisko nákladnými autami, a v prípade, že je to potrebné aj loďmi.

8



Konečný výsledok

Moduly sú zostavené a budovy dokončené „na kľúč“.

9



Montáž modulov na stavenisku

Ked' moduly dorazia na stavenisko, sú pomocou žeriavu montované priamo na seba a navzájom spojené, aby vytvorili stavebnú konštrukciu. Teraz je už len potrebné zabezpečiť dokončenie a skontrolovanie všetkých detailov z hľadiska súladu s príslušnými predpismi.



Továreň na výrobu modulových domov UNIHOUSE, Bielsk Podlaski, Poľsko



Marcin Gołębiewski
riaditeľ realizačného oddelenia UNIHOUSE

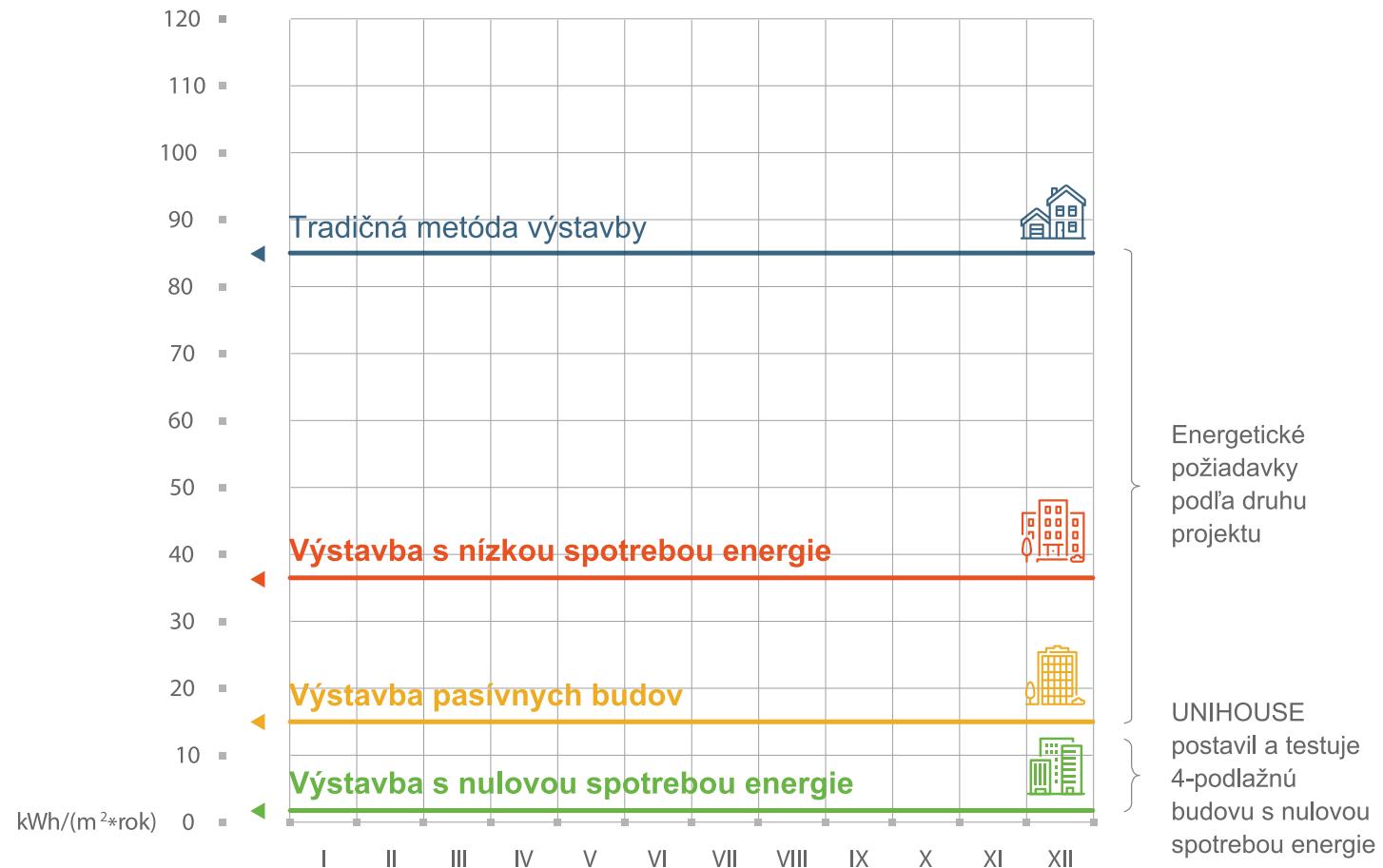
Od začiatku sa zameriavame na rozvoj

Monitorujeme všetky technologické prvky a dbáme na to, aby naše moduly spĺňali európske normy, a to nielen tie stavebné, ale aj ekologicke. Stavíme pasívne budovy a uskutočňujeme výskum, ktorý vyústi do vzniku našej vlastnej technológie výstavby s nulovou spotrebou energie.



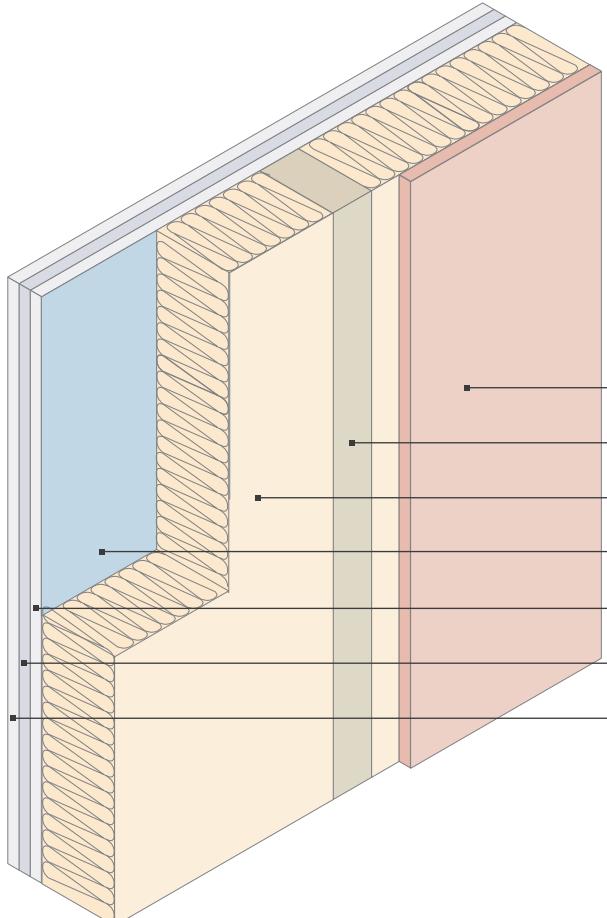
Miljøbyen Granåsen, Trondheim, Nórsko – pasívne stavby

Energetické požiadavky pre bytové domy





Slinningen Brygge | Alesund, Närsko



Klasifikácia požiarnej odolnosti: REI 90

v súlade s PN-EN 13501-2+a1:2010

Doska OSB3 12 mm

Drevený trám C24 50x100 mm

Minerálna vlna 100 mm

Paroizolácia

Doska GK typ DF 12,5 mm

Doska GK typ DF 15 mm

Doska GK typ DF 12,5 mm

Nosná stena drevenej konštrukcie, vyplnená minerálnou vlnou s obkladom z dosky OSB3 a dosky GK typ DF – slúži ako oddeľovací prvok v prípade požiaru.

ITB[®]
jakość w budownictwie
Instytut Techniki Budowlanej





Tomasz Perkowski
riaditeľ projektového oddelenia UNIHOUSE

Dohliadame na investíciu v každej etape jej realizácie

Na etape projektovania, na základe technických schválení Sintef a ETA, implementujeme riešenia, ktoré prispôsobujeme jednotlivým požiadavkám projektu a Investora. Za účelom toho, aby výroba a výstavba pokračovali rýchlo a na najvyššej úrovni, musí byť každý detail vopred dôkladne vypracovaný.

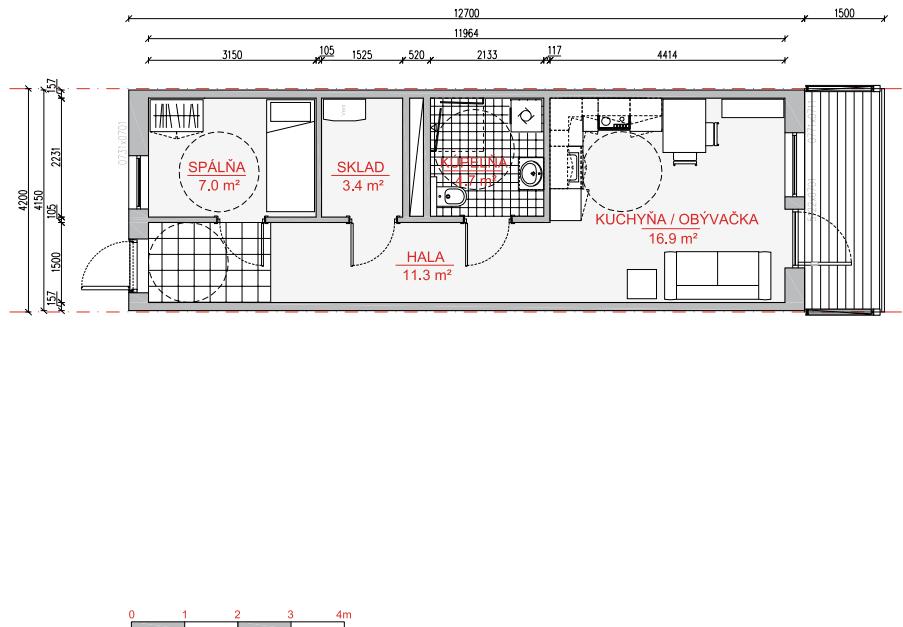


Kaldnes, Tønsberg, Nørsko

Vzorový plán bytu

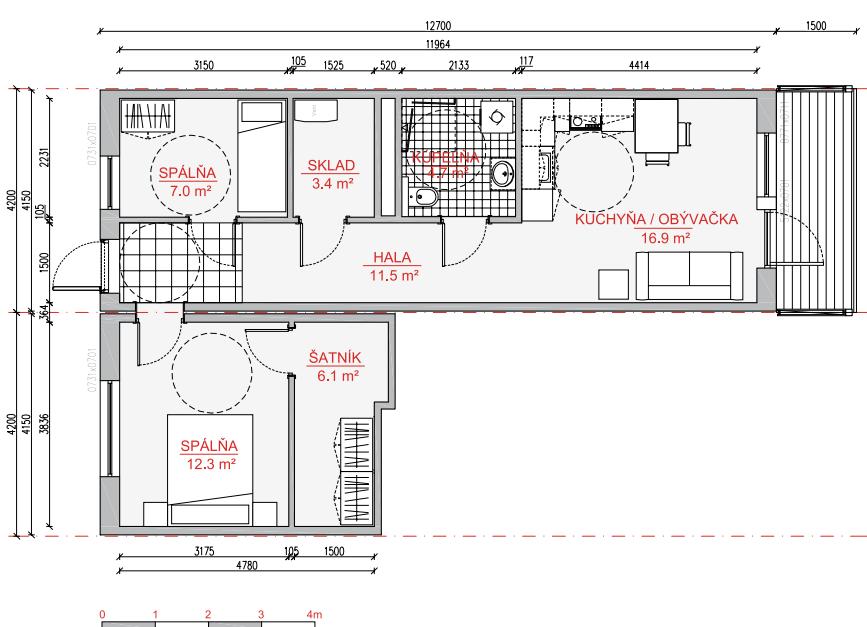


Apartmán
C94
94 m²
3 spálne
2 kúpeľne



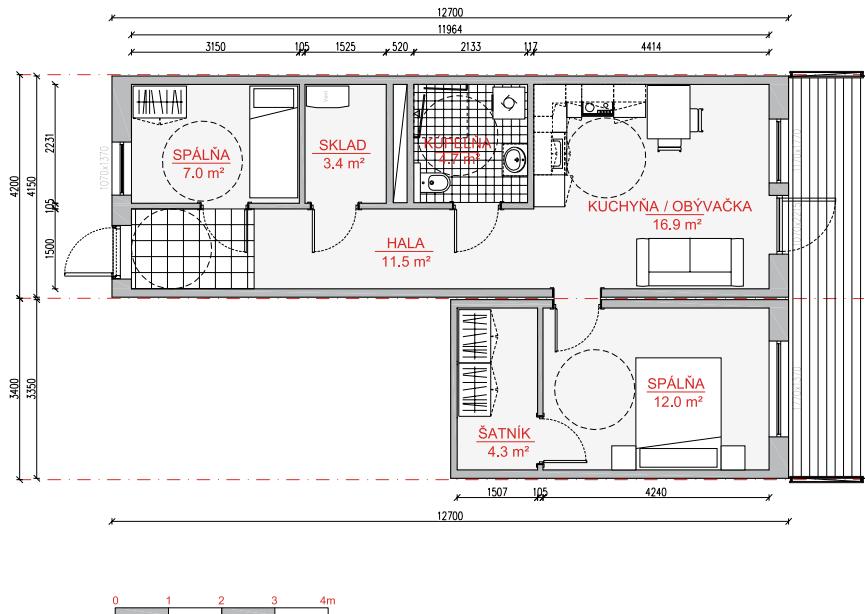
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartmán
A46
46 m²
1 spálňa
1 kúpeľňa



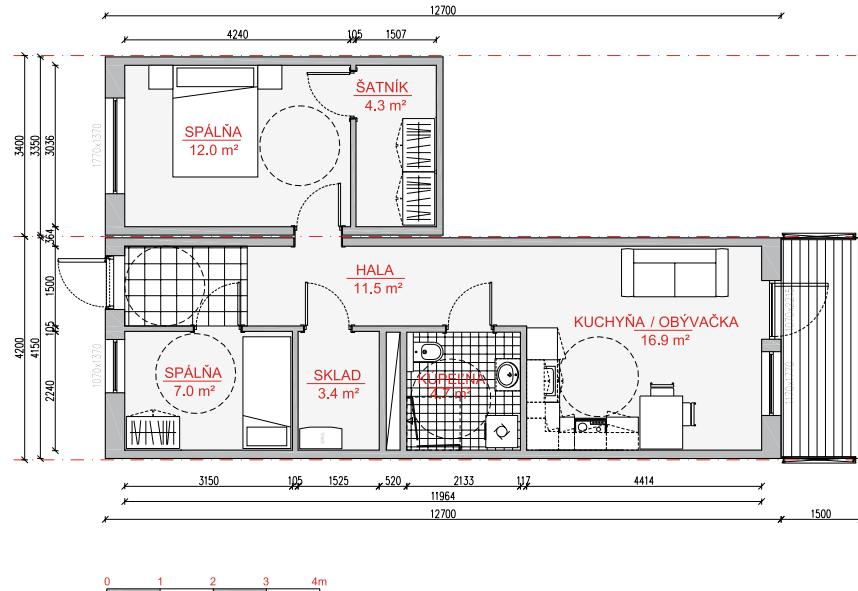
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartmán
B67
67 m²
2 spálne
1 kúpeľňa



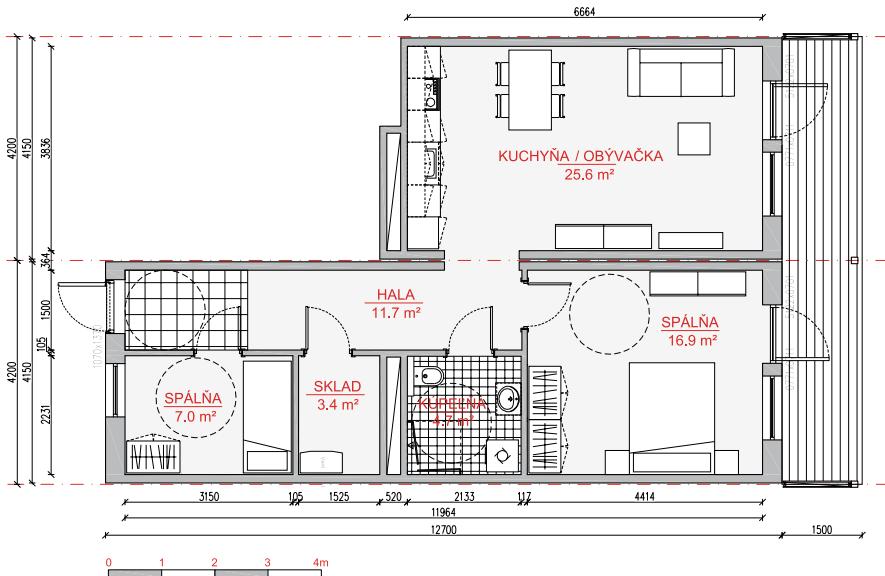
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	C94
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartmán
B67L
67 m²
2 spálne
1 kúpeľňa



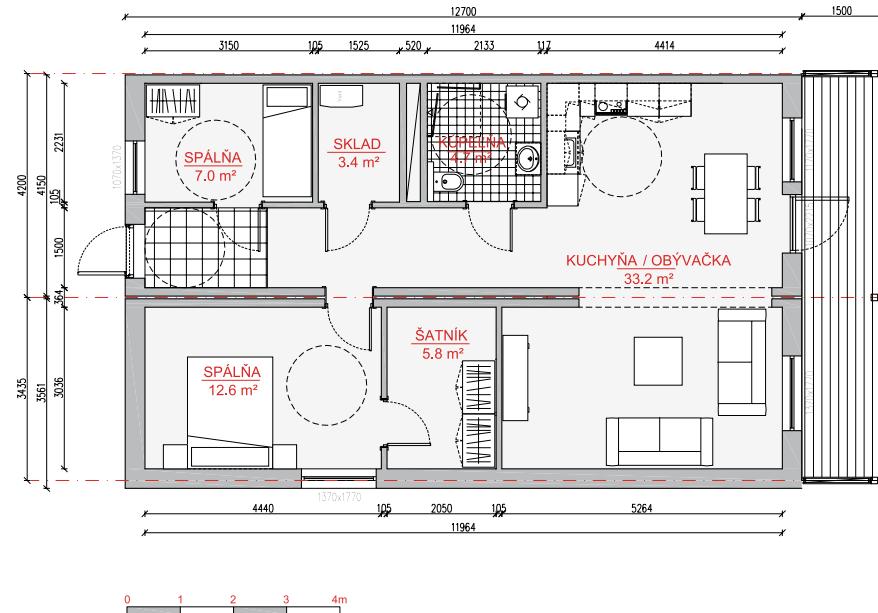
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	C94
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartmán
B67R
67 m²
2 spálne
1 kúpeľňa



C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

**Apartmán
B74**
74 m²
2 spálne
1 kúpeľňa



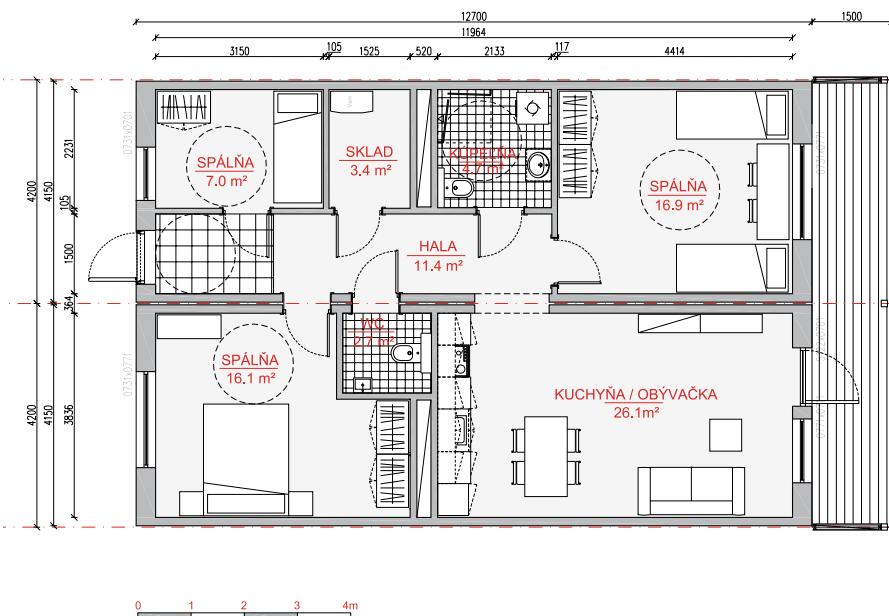
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

**Apartmán
C87**
87 m²
2 spálne
1 kúpeľňa



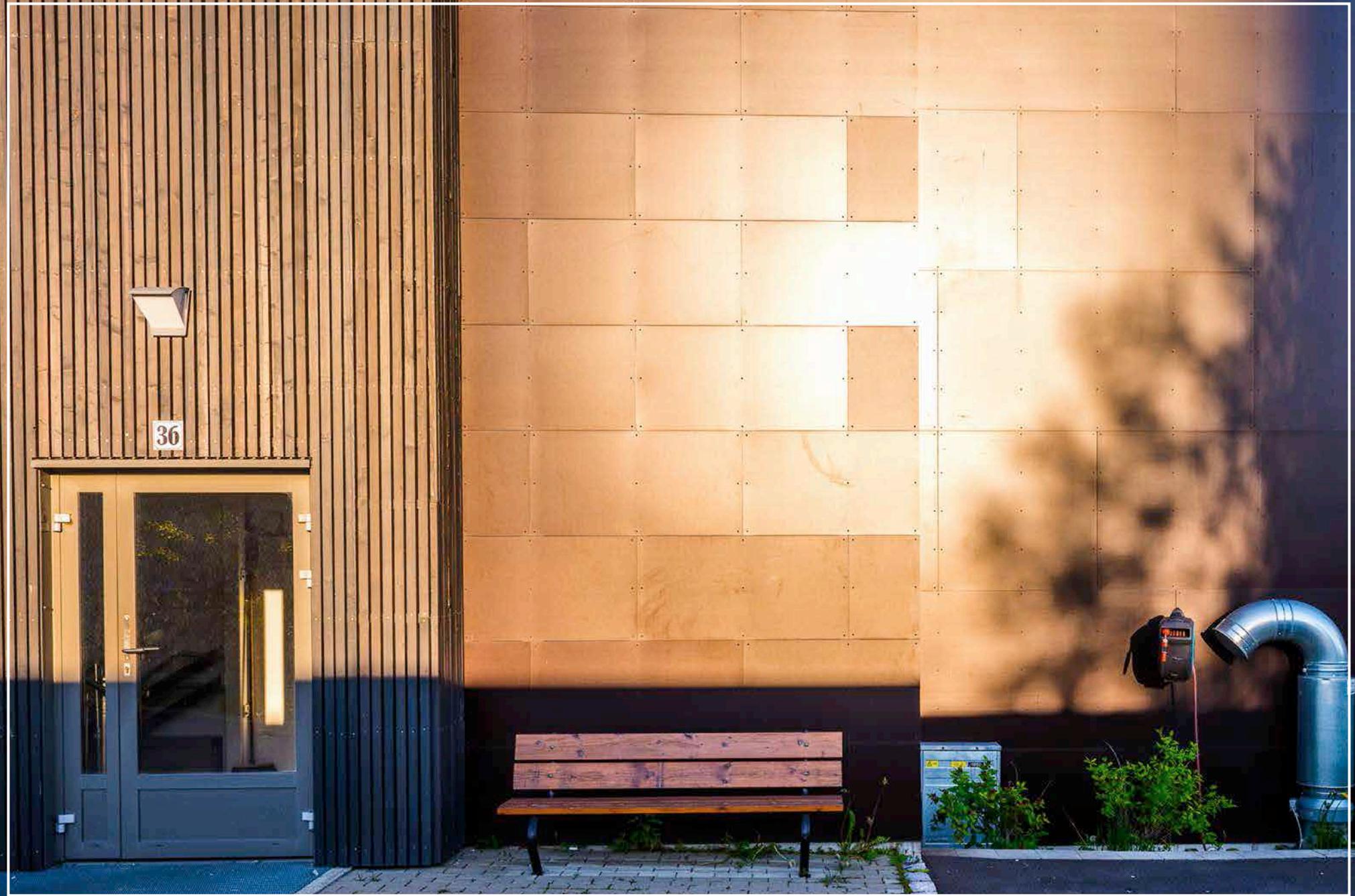
C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartament
C94
94 m²
3 spálne
2 kúpeľne



C87	C96	C96	A46	C94
C87	A46	A46	B67	B74
C87	A46	A46	A46	A46
C87	A46	A46	A46	A46

Apartament
C96
96 m²
3 spálne
2 kúpeľne



Utleir Hus 7, Heimdal, Nórsko

Štandard dokončovacích prác

1 Fasáda

Vonkajšia fasáda budovy je vyrobená z drevených (prekrývajúcich sa) obkladov z nehobľovaného smreku v horizontálnom rozložení a vlákno-cementových fasádnych panelov s hrúbkou 8 mm, nenatieraných (v prírodnej farbe).

2 Galérie, balkóny a terasy

Balkóny a terasy sa nachádzajú na prízemí a sú vyrobené z drevených terasových dosiek, napr. z tlakovo impregnovaného borovicového dreva.

Galérie, balkóny a terasy umiestnené na stípoch, sú zdola zakončené vlákno-cementovým panelom s hrúbkou 10 mm, zatial' čo povrchová úprava v prípade galérií a terás zostáva z chodníkových dlaždíc, a v prípade balkónov sú to drevené terasové dosky z tlakovo impregnovaného borovicového dreva. Okrem toho sa takisto používa aj hydroizolácia.

Vonkajšie balustrády majú nosnú konštrukciu z pozinkovanej ocele vyplnenú pozinkovanými kovovými tyčami a pozinkované oceľové zábradlie.

Na špeciálnu požiadavku klienta je možné galériu, balkón alebo terasu zastrešiť.

3 Dvere

Drevené vstupné dvere do apartmánu $Rw\ 40\ dB$ sú po oboch stranach natreté bielou farbou. Kľučky a kovania sú striebornej farby.

Drevené bezfalcové dvere v apartmánoch sú hladké, plné, natreté bielou farbou s pántami, ktoré je možné regulaovať v troch rôznych rovinách.

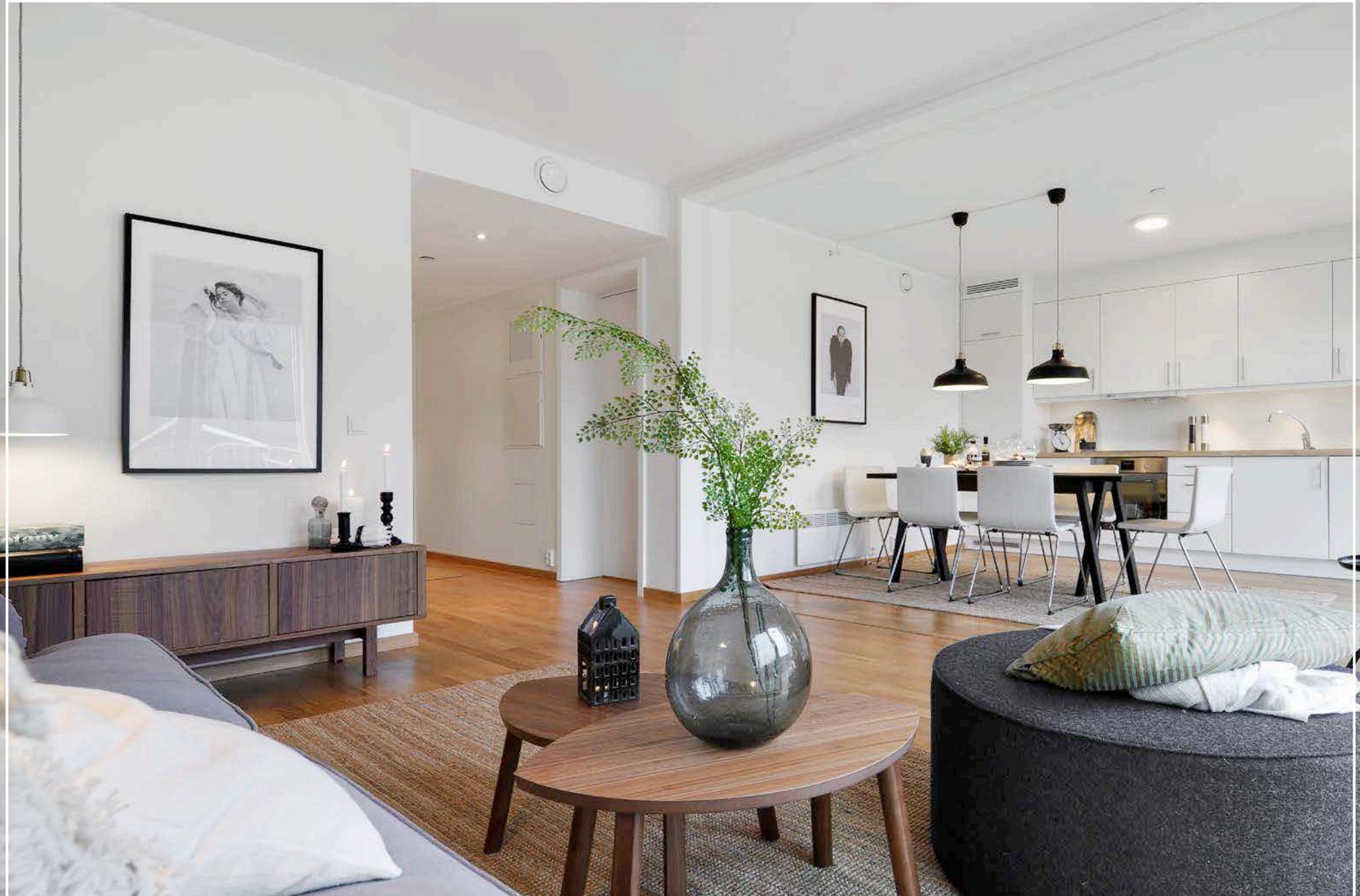
Interiérové dvere a dvere do šatníkov majú klasické zámky, zatial' čo dvere od kúpeľne majú zámky vybavené wc blokádou. Kľučky a kovania sú striebornej farby. Existuje tiež možnosť dať si vyrobiť posuvné dvere.

Na špeciálnu požiadavku klienta existuje možnosť výroby a montáže dverí pre schodiská, pivnice, garáže a miestnosti nachádzajúce sa v suteréne budovy.

4 Okná

Okná PVC a balkónové okná PVC sú vyrobené z 5-komorových profilov bielej farby s koeficientom prestupu tepla U , najviac $1,1\ W/m^2K$. Kľučky striebornej farby sú zabezpečené gombíkom, ktorý zabraňuje neoprávnenej manipulácii.

Na špeciálnu požiadavku klienta existuje možnosť výroby posuvných dverí na terasu.



Príklad interiéru bytu zhotoveného z modulov

5 Kuchyňa

Kuchyňa je vybavená kuchynským nábytkom vyrobeným z MDF dosky. Pánnty skriniek a zásuvky majú systém „tichého zatvárania“.

K domácom spotrebičom patrí sklokeramická varná doska (štvorplatnička), elektrická rúra, chladnička s mrazničkou a umývačka riadu. Umývadlová batéria je striebornej farby. Oceľové umývadlo je zapustené do pultu.

6 Zariadenia

Apartmány sú vybavené vetracími, elektrickými, osvetľovacími, vodovodnými, kanalizačnými, vykurovacími, telekomunikačnými a protipožiarnymi zariadeniami.

V prípade, že apartmán nemá k dispozícii ústredný ohrev vody, sa v kúpeľniach a predsieňach používa elektrické podlahové kúrenie (vykurovacie rohože). V ostatných izbách apartmánov je elektrické vykurovanie zabezpečené pomocou elektrických nástenných alebo stojacích radiátorov.

7 Kúpeľňa

Kúpeľne sú štandardne vybavené závesným zrkadlom s integrovaným osvetlením, kúpeľňovou skrinkou s keramickým umývadlom a pracovnou doskou, neprofilovaným rohovým sprchovacím kútom a keramickou toaletnou misou. Kúpeľňové batérie sú striebornej farby.

8 Podlaha

Na podlahu sa ukladajú trojlamelové MDF panely s hrúbkou 7 mm o štruktúre dubového dreva s triedou oderu ac4. Soklové lišty vo farbe splývajúcej s farbou podlahy, vo výške 59 mm. Existuje možnosť si vybrať aj iný druh panelov. V sanitárnych miestnostiach sa používajú zasklené šedé matné gresové dlažby a pri vchode do bytu grafitové / čierne.

9 Steny

V obývacích izbách a kuchyniach sa na obklade používa hladká papierová tapeta, natieraná akrylovou farbou na báze vody v svetlo béžovej farbe. Na stenách v kuchyni, v časti medzi pracovnou doskou a spodnou časťou závesných skriniek sa používajú farby alebo keramické dlaždice. V sanitárnych miestnostiach sa na stenu, zabezpečenú hydroizoláciou, kladú keramické dlaždice.

10 Stropy

Používa sa hladká tapeta zo skленeného vlákna, ktorá je dvakrát natretá bielou akrylovou farbou na báze vody.

11 Dodatočné vybavenie

Na špeciálnu požiadavku klienta vyrábame: nábytok, voľne stojace a vstavané skrine, domáce spotrebiče, rôzne typy podlág, podlahové kúrenie, klimatizáciu, vonkajšie a interiérové žalúzie, rôzne typy fasádnych obkladov alebo iných prvkov zariadení alebo povrchovú úpravu podľa nahlásených požiadaviek.



Roselund, Stjørdal, Nørsko



prof. dr hab. inż. Czesław Miedziałowski
Technická univerzita v Bielomstoku

Ľahké a ekologické stavanie

Drevo je prírodný ekologický materiál, ktorý má priaznivý vplyv na tepelné a akustické parametre priečok budovy (steny, stropy, strecha) a zabezpečuje pohodlie pri každodennom používaní budov, ako je mikroklíma a funkčná bezpečnosť. Konečná spotreba energie dreva je v porovnaní s betónom a oceľou veľmi výhodná.

Veľkou výhodou drevených konštrukcií je ich malá hmotnosť, ktorá prispieva k zmenšovaniu rozmerov konštrukcie, napr. základov, a ich prefabrikácie, tzn. továrenskej výroby jednotlivých prvkov, ich prepravy na stavenisko a rýchlej montáži.

Okrem toho drevené stavebné konštrukcie sa veľmi ľahko dajú rekonštruovať a modernizovať a takisto je veľmi jednoduché ich demontovať alebo úplne odstrániť.



Výhody drevenej konštrukcie



Vysoký
komfort
pri používaní



Priaznivá
mikroklima



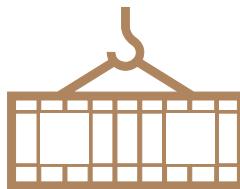
Pozitívny vplyv
na zdravie



Trvalá
udržateľnosť



Rýchle
stavanie



Ľahká
konštrukcia



Požiarna
odolnosť



Možnosť jednoduchého
dobudovania ďalšej časti



Kaldnes, Tønsberg, Nørsko



dr inż. Krzysztof Czech
Technická univerzita v Bielomstoku

Komfort a trvácnosť

Drevo má podstatne väčšiu tlmiacu schopnosť ako akýkoľvek iný stavebný materiál bežne používaný v stavebnictve. V dôsledku čoho sú vibrácie, prenášané do drevených budov, omnoho rýchlejšie tlmené - čo pozitívne ovplyvňuje nielen technický stav samotnej budovy, ktorá nie je tak náchylná na vibrácie a poškodenia ako klasické tehlové budovy, ale čo je veľmi dôležité, má pozitívny vplyv na požadovaný komfort bývania.





Kvalita vždy na prvom mieste

Naším poslaním je realizovať stavebné investície v súlade s najvyššími štandardmi, s prihľadnutím na zásady trvalej udržateľnosti budov so zachovaním zásad profesionálnej etiky a starostlivosti o pohodlie a spokojnosť používateľov.



RAL-GZ 421



BOLIGPRODUSENTENE



Stavby najvyššej kvality



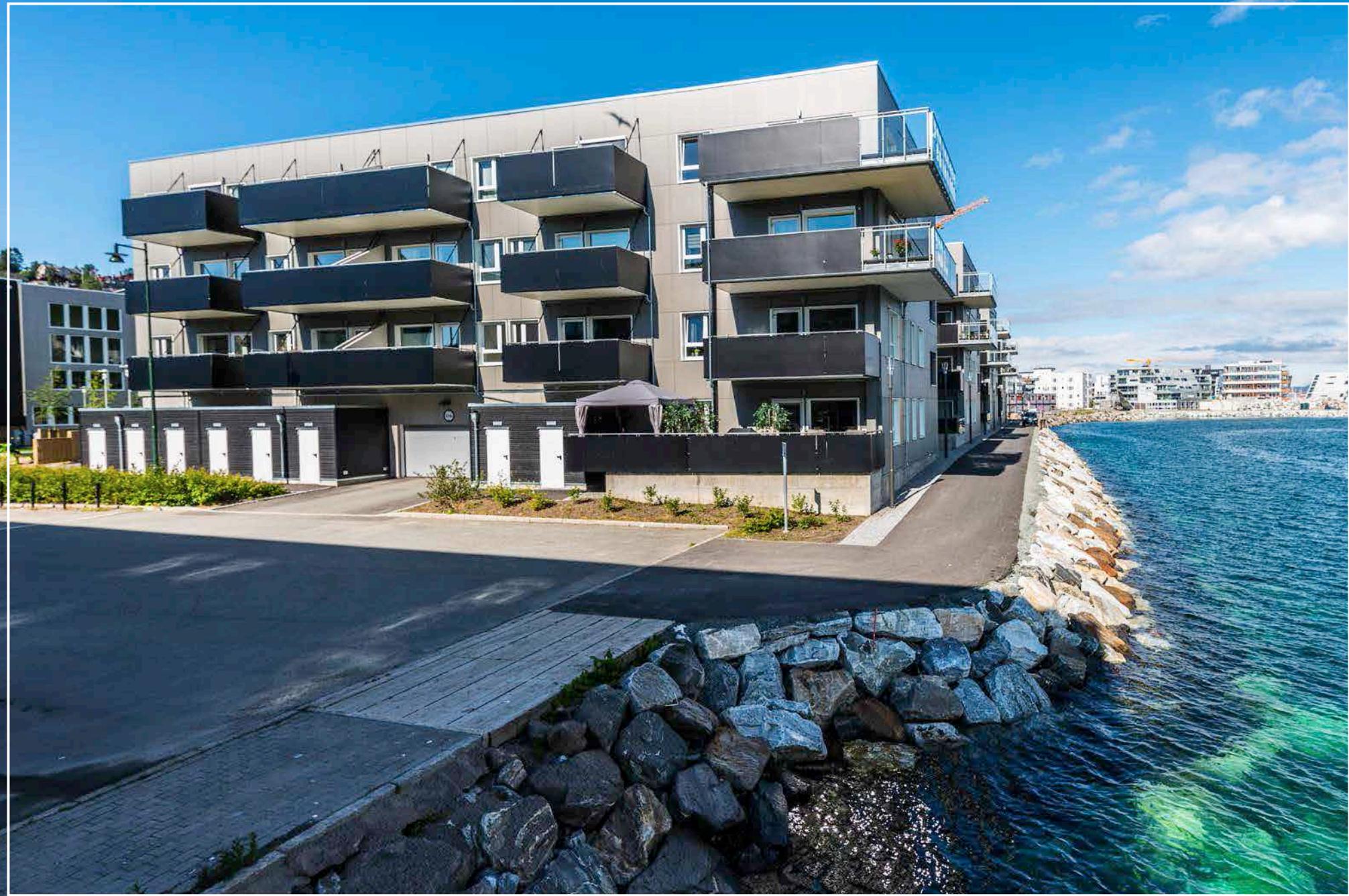


dr inż. Jerzy Ickiewicz
Technická univerzita v Bielomstoku

Ticho, rovnako ako hluk, je súčasťou nášho života

Starostlivosť o akustické parametre budovy sa začína už vo fáze prípravy technického projektu. Toto je nevyhnutná podmienka na získanie primeraných akustických podmienok, ktoré ovplyvňujú každodenné využívanie priestorov ich užívateľmi.

Hlukové testy modulov UNIHOUSE sa vykonávajú pravidelne. Je to mimoriadne dôležité v súvislosti so starostlivosťou o pohodlie budúcich obyvateľov budov, o ktorú sa snaží spoločnosť z Bielska Podlaského.



Tomasjordnes Pir 6, Tromsø, Nórsko

2253

postavených
bytov

150

byty vo
výstavbe

2000

modulov
ročne *

3-6

mesiacov potrebných
na výstavbu budovy

Stav ku dňu 04. 2018

* výrobná kapacita po rozšírení
závodu a dosiahnutí
plnej výrobnej kapacity



Stavanie bez hraníc



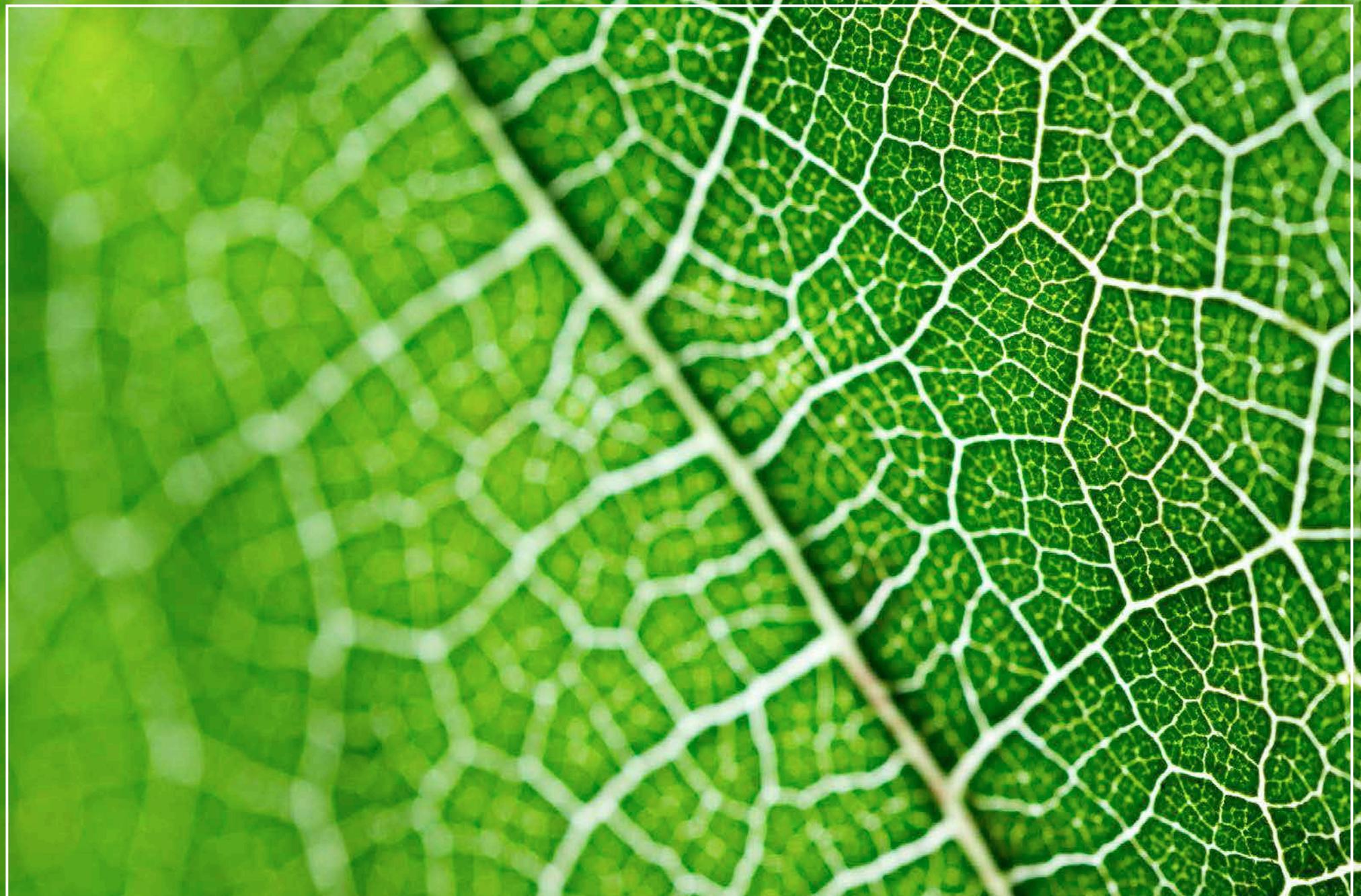


Výrobca modulárnych domov UNIHOUSE patrí do skupiny UNIBEP, ktorá pôsobí v niekoľkých oblastiach stavebníctva. UNIBEP SA z Bielska Podlaského je generálnym dodávateľom v tuzemsku, ako aj v zahraničí, pôsobí v segmente cestnej premávky a výstavby mostov a prostredníctvom UNIDEVELOPMENT SA je taktiež developerom na varšavskom a poznanskom trhu.

UNIBEP SA z Bielska Podlaského je jednou z najvýznamnejších stavebných spoločností v Poľsku s takmer 70-ročnou históriaou. Spoločnosť je uvedená na varšavskej burze od roku 2008.



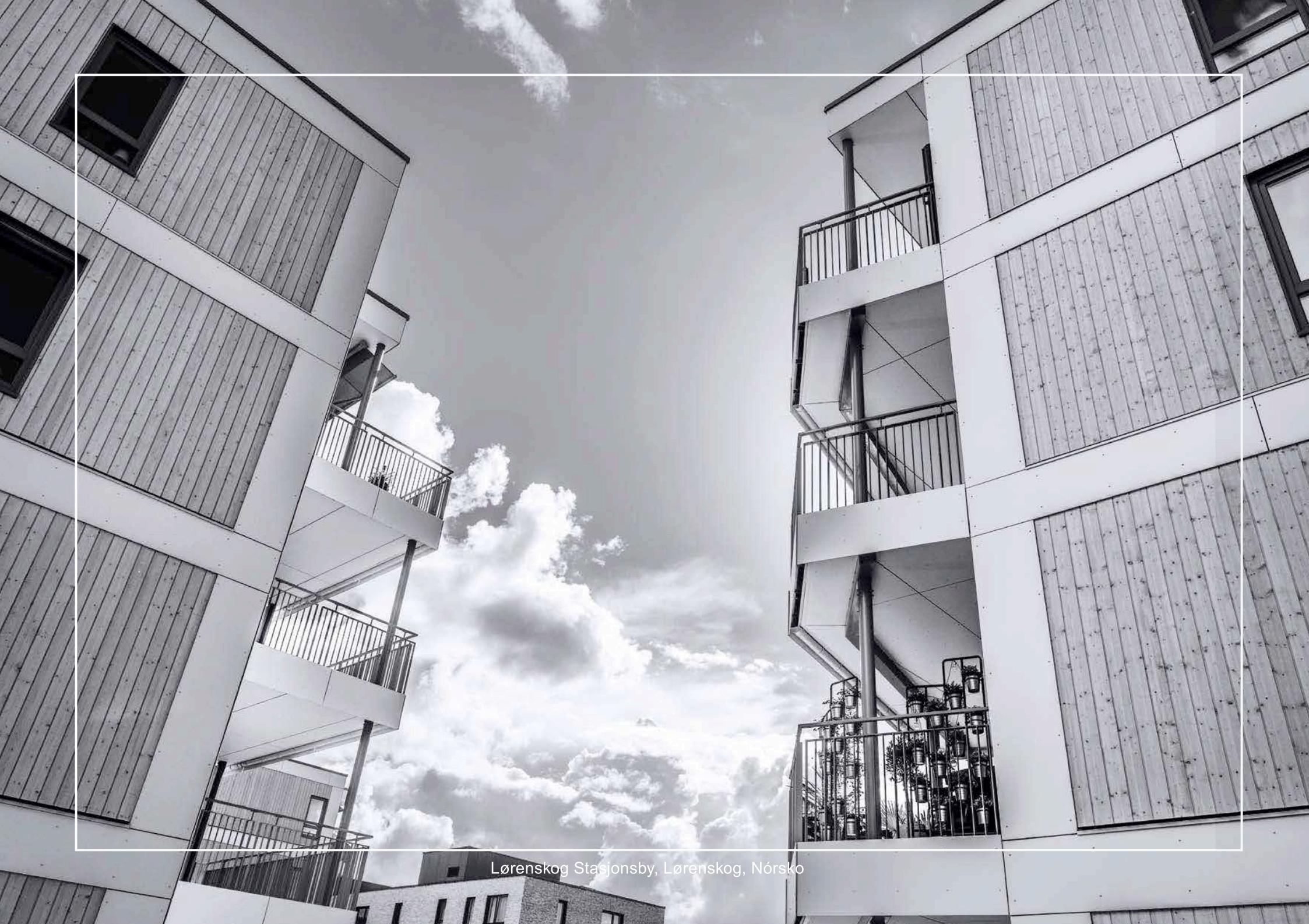
Stavanie s tradíciou



Vydavateľ, vecné spracovanie: UNIHOUSE POBOČKA UNIBEP SA
www.unihouse.pl, www.unibep.pl
Grafický dizajn a tlač: SOBO Paweł Sobolewski
www.sobo.pl
Kresby: Tomasz Nazaruk
Fotografia: UNIBEP SA a Depositphotos
Google Fonts / Kanit © Cadson Demak

© Všetky práva vyhradené





Lørenskog Stasjonsby, Lørenskog, Nørsko



Prefabrikované stavebné konštrukcie

