

COMUNICADO DE IMPRENSA

Weinsberg, 22 de setembro 2021

DNS-Development da Rússia cria um novo espaço residencial na porta de entrada para o Pacífico

Vladivostok fica a cerca de 6.500 km de Moscou em linha reta, a porta de entrada da Rússia para o Pacífico e um importante entroncamento da Ferrovia Transiberiana. O crescimento da densidade populacional na região de Primorje no Mar do Japão ainda está em declínio. Criar um espaço residencial atraente é um dos principais objetivos do Estado para neutralizar isso. Programas de financiamento e novos projetos residenciais de construtoras, como a DNS-Development, são um primeiro passo importante.

Com mais de 600.000 habitantes, Vladivostok é um dos portos mais importantes da Rússia no Pacífico. Os principais setores econômicos são as indústrias portuária e pesqueira e a base naval. Vladivostok também é economicamente significativa devido à sua proximidade com a República Popular da China e o Japão. No entanto, muitos jovens estão virando as costas para a região de Primorje devido à falta de perspectivas econômicas. Eles são atraídos pelas megacidades da Rússia, como Moscou, São Petersburgo ou Novosibirsk. São oferecidos subsídios governamentais e programas de financiamento para fortalecer a região.

Ao mesmo tempo, estão sendo feitas tentativas para alinhar o desenvolvimento urbano com as expectativas de mudança da Geração XYZ. Programas especiais de habitação para famílias jovens são necessários. Temas como mudanças climáticas e construção sustentável, casas inteligentes com alta qualidade de vida e arquitetura moderna devem ser compatíveis com a criação de um espaço residencial acessível para o maior número possível de pessoas. A digitalização do processo de construção é um fator decisivo aqui, assim como a pré-fabricação altamente automatizada de todos os componentes e peças, como paredes e lajes. "Para lidar com mais de 75% dos processos de construção industrializada e independente do local de construção, é necessária uma mudança geral de mentalidade", explica Igor Chukov, Diretor Executivo de Vendas CIS e da Europa Oriental na especialista em sistemas Vollert. Isso requer novos sistemas de construção e representantes com visão de futuro na política e na indústria da construção que sejam corajosos e inovadores nesta área.

A DNS-Development implementa megaprojetos de construção residencial no extremo oriente da Rússia

O Grupo DNS-Development é uma das empresas de construção líderes na região de Primorje desde 2012. Mais de 200.000 metros quadrados de área construída já foram finalizados. Isso também inclui grandes projetos de infraestrutura e propriedades logísticas. “Os projetos de construção residencial são outro pilar importante da nossa estratégia de crescimento”, explica Pavel Leganov, Diretor Geral da subsidiária DSK. “A DNS City é certamente o maior projeto de construção residencial atualmente. É o principal projeto para uma arquitetura urbana completamente nova na Rússia. Mais de 600.000 metros quadrados de área residencial serão construídos na cidade costeira de Novyi, a apenas 40 km de Vladivostok, nos próximos 5 anos. Em mais de 100 hectares, um novo bairro “verde” está sendo construído com muitas garantias de bem-estar para jovens famílias e solteiros. As obras de construção começarão no final de 2022. “Embora a fase de planejamento do grande projeto da DNS City seja concluída até 2022, outro projeto de construção residencial da DNS-Development já é uma realidade. “Os primeiros residentes já se mudaram para o bairro residencial de Format no distrito de Nadezhdinsky”, diz Pavel Leganov, visivelmente orgulhoso. Foram 17.500 metros quadrados de espaço residencial já criados pela DNS-Development como uma incorporadora imobiliária. “E isso é apenas o começo. Haverá um total de 15 complexos residenciais de dois a oito andares. Um centro comercial distrital de 8.600 metros quadrados também já está em fase de construção. A construção de uma nova escola e de um jardim de infância vai começar este ano. Tudo totalmente pré-fabricado.”

A transformação da DNS-Development de uma construtora e investidora pura para uma desenvolvedora imobiliária totalmente integrada começou muito cedo. “Para fazer frente aos crescentes projetos de construção em um curto período de tempo, temos produzido nós mesmos os elementos estruturais de concreto pré-moldado, como colunas protendidas, treliças e escadas, bem como lajes alveolares e paredes sólidas em uma moderna produção de concreto pré-moldado em Nadezhdinskaya desde o final de 2018”, explica Pavel Leganov. Os canteiros de obra podem ser alcançados rapidamente e na hora certa, a apenas 30 minutos de Vladivostok. O marco seguinte na história de sucesso da DNS-Development ocorreu em meados de 2020. Não apenas o sistema construtivo foi ampliado, as capacidades de produção de concreto pré-moldado também foram adaptadas à crescente demanda por construção. Até agora, a fabricação era principalmente estacionária e com pouca automação em mesas basculantes e moldes de bateria, mas a ampliação era baseada na pré-produção industrial altamente automatizada das paredes. “O princípio da circulação de paletes foi comprovado claramente na Europa e na Ásia. 100.000 metros quadrados de superfície de

parede podem ser produzidos em um pequeno espaço com pouca mão-de-obra, assim como na indústria automotiva”, explica Igor Chukov. Pavel Leganov, ex-gerente da indústria automotiva, traz muito de seu know-how para cá. Desde o início, foram aplicados métodos modernos de gerenciamento e rigoroso controle de qualidade de acordo com o Kaizen.

Sistema de construção moderno com paredes sanduíche e fachada arquitetônica de clínquer

Para a arquitetura especial em seus projetos de construção, a DNS-Development conta com paredes sanduíche com uma fachada de tijolos de clínquer. Peças eficientes e finas de concreto sólido são usadas nas paredes internas. Atualmente, estamos planejando produzir 100.000 metros quadrados de paredes por ano no futuro”, explica Konstantin Martynow, gerente de produção responsável. A DNS-Development buscou o know-how e a experiência de um especialista experiente em fábricas de concreto para a nova tecnologia de sistema de fabricação de peças de concreto pré-moldado. “As entrevistas de seleção foram muito intensas. Era importante para nós podermos discutir temas controversos para integrar de maneira ideal os processos de produção ao conceito da DNS”, disse Konstantin Martynow. No final de 2020, a decisão foi tomada em favor da especialista em construções, a alemã Vollert. “A Vollert nos convenceu, principalmente devido à experiência de vários projetos de sistemas bem-sucedidos em vários setores industriais, principalmente no setor automotivo.”

Foram usados processos de trabalho integrados desde o início. “Os complexos de edifícios residenciais estão sendo criados inicialmente de forma virtual em 3D. Todos os dados importantes das paredes e tetos a serem produzidos fluem com base em CAD/CAM diretamente para os processos relacionados à produção, bem como para o pré-planejamento dos processos do canteiro de obras”, explica Egor Kraus, gerente de projeto responsável na DNS-Development. O sistema de controle de produção utilizado também é decisivo para a produtividade máxima da planta. O Vollert Control Center (VCC) é a interface central para os dados criados construtivamente a partir dos dados CAD, do sistema ERP e da tecnologia da máquina. Os tempos de processamento e a alocação automatizada de paletes são otimizados permanentemente, todas as máquinas são controladas, os dados são rastreados e processados automaticamente, as sequências de recuperação e os tempos de cura são gerenciados e um grande número de estatísticas é disponibilizado. “Portanto, ele é referido muitas vezes como o cérebro da moderna fábrica de concreto pré-moldado”, diz Igor Chukov.

Processos de produção inteligentes determinam o conceito do sistema

Os processos de produção em particular foram discutidos de forma muito intensa durante a fase de planejamento preliminar. “Até 40 paletes de transporte, que possuem cofragem de borda fixa, movem-se entre as estações de trabalho individuais com base na circulação”, diz Daniel Krusche, gerente de projeto responsável pela Vollert. A colocação dos tijolos de clínquer na fachada externa é feita à mão e é demorada. Os perfis de cofragem transversais e longitudinais, as caixas fixas para as reentrâncias das portas e janelas, bem como a armadura e o material de isolamento são posicionados individualmente de forma manual em função do projeto de construção e do grau de aproveitamento. “No entanto, isso significa um tempo de permanência mais longo para este trabalho preparatório manual. Para evitar tempos de espera, trabalhamos com linhas de transporte paralelas e postos de descarga em todo o conceito do sistema, alguns deles separados por barreiras e cercas especiais de segurança”, afirma Daniel Krusche. “Com essas ilhas de trabalho em rede, somos 3 vezes mais flexíveis sem deixar a produtividade do sistema cair”. As vigas especiais de manuseio da Demag são usadas para transportar o sistema de desmoldagem e as esteiras de reforço entre as linhas individuais e as estações de trabalho. As passarelas permitem que as pessoas se movimentem com segurança entre as estações de trabalho.

“Também trabalhamos em vários níveis intermediários”, continua Daniel Krusche. O acabamento da superfície da concha de suporte da parede sanduíche ou da parede maciça ocorre em um nível de trabalho diretamente acima da linha de concretagem. O sistema de armazenamento e recuperação VARIO STORE, assume os elementos de parede semiacabados e os transporta através da prateleira superior da câmara de cura para o nível intermediário. Uma espátula VARIO SMOOTH, com velocidades de rotação reguláveis de forma variável, se desloca nas direções longitudinal e transversal e garante superfícies lisas para a cofragem. Uma vez que o acabamento de superfície desejado tenha sido alcançado, o elemento de parede é armazenado de volta na câmara de cura para cura posterior. Esta etapa de trabalho também pode ser executada várias vezes.

A mistura certa de concreto e um processo de cura controlado são decisivos

Outro fator de qualidade essencial para a qualidade posterior da parede é o processo de concretagem e a mistura ideal de concreto. “O fator decisivo aqui é uma receita de concreto adaptada individualmente ao sistema de construção e às condições climáticas”, explica o engenheiro Andreas Titze, que, como especialista em tecnologia de concreto, supervisiona os projetos de construção da Vollert. “Trata-se de temas como temperatura, rigidez do concreto, mas também de custos”. Uma sala especial de laboratório com tecnologia de ponta

foi montada para otimizar permanentemente a mistura certa de concreto. “O concreto certo tem um impacto tremendo na economia e na qualidade da parede. Portanto, atribuímos grande importância a isso. Não só entregamos apenas a panela, mas também a receita do cozimento, se descrevermos figurativamente”, Igor Chukov, da Vollert.

Uma verdadeira inovação neste projeto de sistema é a nova solução de cura rápida que a Vollert desenvolveu junto com Andreas Titze e o cliente. O papel decisivo aqui é atribuído ao subprocesso de desenvolvimento de resistência controlada no núcleo do elemento de concreto. Um sistema especialmente desenvolvido de circulação de ar e umidificação da Vollert, permite a cura do concreto sob as condições ambientais ideais. A variação de temperatura no núcleo é constantemente monitorada e registrada. “Esse processo garante a redução do consumo de cimento, o desenvolvimento mais rápido da resistência e um aumento regular do calor”, explica Igor Chukov. Temperaturas extremas acima de 60°C são evitadas. A qualidade do elemento de concreto corresponde não apenas à norma GOST, mas também às mais altas expectativas para a sustentabilidade da estrutura.

Duas linhas de concretagem paralelas com distribuidores automáticos de concreto SMART CAST garantem tempos de ciclo de concreto ideais e dosagem precisa do concreto. A combinação de corredeiras e rolos agitadores, reduz a concretagem abaixo ou acima do volume de descarga desejado e isto com confiabilidade de processo e disponibilidade muito alta. Na produção de paredes sanduíche, após a aplicação do concreto da camada de revestimento, a preparação do isolamento e a inserção de outras peças de instalação, tais como âncoras de conexão e elevação, ocorrem primeiro. Em seguida, a parte superior ou de suporte da parede sanduíche é concretada. O processo de concretagem é fornecido por meio do sistema de transporte de caçambas especialmente projetado. A especificação de planejamento de uma troca de sinal on-line entre o distribuidor de concreto e o transportador de caçambas com posições de transferência variáveis, garante distâncias curtas para o deslocamento do distribuidor de concreto e tempos máximos disponíveis e efetivos de concretagem. A compactação do concreto por meio de uma estação combinada de agitação/vibração VARIO COMPACT² garante um lado visível ideal das paredes sólidas, assim como a compactação da concha de suporte reforçada mais pesada nas paredes sanduíche. O movimento de agitação de baixa frequência é gerado por quatro unidades de desbalanceamento, que compactam o concreto. O processo de cura é garantido por uma câmara de cura VARIO CURE coberta e totalmente aquecida, com cinco torres de prateleira opostas e 8 locais de cura cada uma.

Para o carregamento em racks de transporte, as paredes são erguidas usando uma estação basculante VARIO TILT. Isso é feito a 80° para que as paredes sanduíche possam ser removidas com segurança, sem que a borda se quebre na camada de revestimento. Uma viga de apoio de deslocamento hidráulico se move contra a cofragem de bordas fixas e assim evita que o elemento de concreto deslize durante o processo de basculamento. Para elevação e carregamento em racks de transporte, os insertes de elevação são primeiramente fixados ao elemento de parede por meio de uma gaiola móvel de elevação, o que garante maior segurança no trabalho em comparação com uma escada convencional. "Um sistema de saída SMART LOGISTICS foi outra solução muito inteligente dentro do conceito de carregamento", diz Daniel Krusche. Um carrinho de saída conecta a área de carga com as amplas áreas externas de armazenamento. De lá, os racks de carga são distribuídos para os compartimentos dos caminhões para transporte até os próximos canteiros de obras.

Primeiros canteiros de obras já fornecidos com sucesso

Apesar das condições estruturais às vezes muito difíceis causadas pela pandemia de Covid 19, todo o trabalho de montagem foi realizado dentro do prazo. "Não apenas na nova linha de parede sanduíche. Os processos e máquinas individuais também foram modernizados na linha estacionária existente para aumentar a produtividade da fábrica. Para a produção de paredes com cofragem estacionária a bateria Vollert forneceu um novo distribuidor de concreto semi-portátil em modo automático", explica Egor Kraus.

Com a pré-fabricação industrial, independente do clima, a DNS-Development criará residências para mais de 100.000 pessoas na região de Primorje. A política já está promovendo isso de forma direcionada. Um programa de desenvolvimento estadual foi iniciado recentemente para a nova área urbana de Sputnik na região de Primorje com 300.000 habitantes e 2,8 milhões de metros quadrados de área residencial. Ao mesmo tempo, novos empregos são criados, o que gera prosperidade e cria perspectivas para muitas famílias. "Isso vai impedir a migração para as megacidades da Rússia. Os custos de construção não serão maiores e, no longo prazo, serão menores do que com os métodos convencionais de construção", explica Pavel Leganov. Nesse contexto, a DNS-Development está se mantendo fiel às suas ambiciosas metas de crescimento para os próximos anos.

Sobre a Vollert Anlagenbau GmbH

Fundada em 1925, a Vollert Anlagenbau GmbH já forneceu mais de 370 plantas de elementos de concreto pré-moldado aos líderes de tecnologia e inovação da indústria de concreto pré-fabricado ao redor do mundo. A Vollert sempre oferece a seus clientes tecnologia de ponta, desde conceitos de implantação simples, de entrada, a unidades e sistemas multifuncionais altamente automatizados para elementos de concreto de grandes dimensões e estruturais ou dormentes de concreto protendido para vias e malhas ferroviárias.

Os especialistas fornecem aos pré-fabricadores, construtoras e empreiteiras assessoria especializada referente aos últimos desenvolvimentos em tecnologia de fabricação de elementos de concreto pré-moldado e desenvolvem projetos personalizados completos para unidades industriais e máquinas, variando desde estações basculantes de alto desempenho e baterias de forma para produção estacionária, a sistemas automatizados de circulação e moldes especiais como, por exemplo, para pilares, vigas e escadas pré-fabricadas. A empresa emprega cerca de 270 funcionários em sua sede em Weinsberg.

Instalações e máquinas da Vollert se encontram em operação em mais de 80 países ao redor do mundo; na Ásia e na América do Sul filiais próprias fortalecem as atividades de vendas. A Vollert emprega mais de 250 colaboradores em sua sede em Weinsberg.

www.vollert.de

Contato de imprensa

Frank Brost

Gerente de Marketing Sênior

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Alemanha
Tel.: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-mail: frank.brost@vollert.de



Figura 1

A DNS-Development implementa megaprojetos de construção residencial no extremo oriente da Rússia.



Figura 2+3

Até agora, a fabricação era principalmente estacionária e com pouca automação, mas a pré-fabricação industrial das paredes foi usada na expansão do sistema.

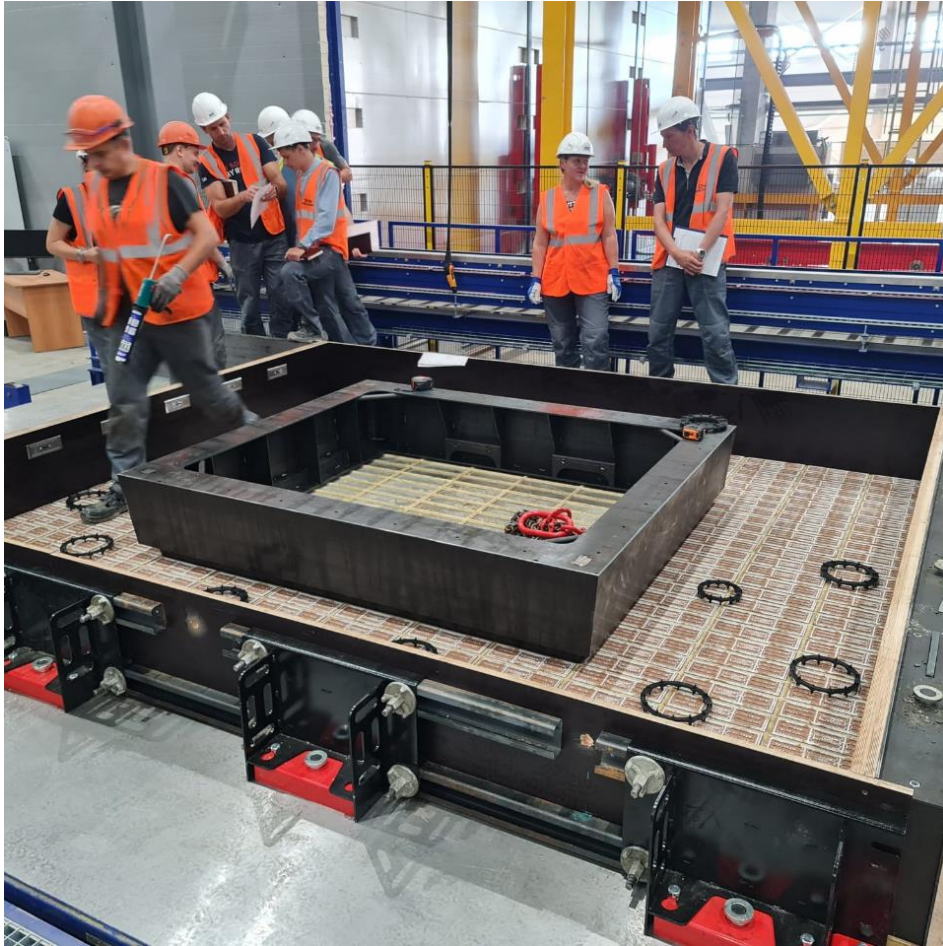


Figura 4+5

Para evitar tempos de espera, todo o conceito do sistema trabalha com linhas de transporte paralelas e pontos de descarga.



Figura 6
Duas linhas de concretagem paralelas com distribuidores automáticos de concreto SMART CAST garantem tempos de ciclo de concreto ideais e dosagem precisa de concreto.



Figura 7
As vigas especiais de manuseio da Demag são usadas para transportar o sistema de desmoldagem e as esteiras de reforço entre as linhas individuais e as estações de trabalho.



Figura 8

Uma verdadeira inovação neste projeto de sistema é a nova solução de cura rápida da Vollert.

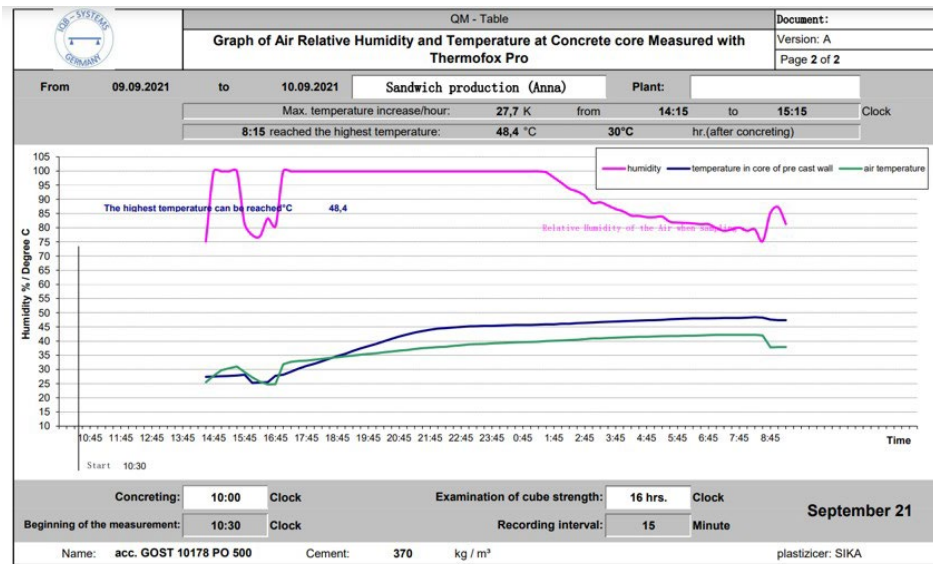


Figura 9

Um sistema de umidificação e circulação de ar especialmente desenvolvido permite que a cura do concreto sob as condições ambientais ideais. A variação de temperatura no núcleo é constantemente monitorada e registrada.



Figura 10

Uma câmara de cura VARIO CURE coberta e totalmente aquecida cuida do processo de cura.



Figura 11+12

O acabamento da superfície da concha de suporte da parede sanduíche ou da parede maciça ocorre em um nível de trabalho diretamente acima da linha de concretagem.



Figura 13

Para elevação e carregamento em racks de transporte, a âncora de elevação é primeiramente fixada ao elemento de parede por meio de uma gaiola móvel de elevação.



Figura 14

Para a arquitetura especial em seus projetos de construção, a DNS-Development conta com paredes sanduíche com uma fachada de tijolos de clínquer.



Figura 15

Um sistema de saída SMART LOGISTICS foi outra solução muito inteligente dentro do conceito de carregamento.



Figura 16

A DNS-Development está construindo 54.000 metros quadrados de área residencial como incorporadora imobiliária, como parte do projeto de construção residencial 'Format'.