

techno Metal Post™



ŚWIATÓWY LIDER FUNDAMENTÓW WKREĆANYCH




DOKUMENTACJA TECHNICZNA

- Oszczędność czasu
- Specjalistyczny sprzęt do instalacji
- Własne usługi inżynieryjne
- Certyfikowana i sprawdzona technologia

TABLE OF CONTENTS

Wstęp	3
Porównanie czasu wykonania fundamentów	4
Rozwiązanie kompletne	5
Nasz unikatowy produkt	6
Tabela wyboru	7
Specyfikacje techniczne : pale wkręcane	8
Specyfikacje techniczne : Rodzaje połączeń dla różnych konstrukcji	9
Sprzęt do instalacji	10
Dział Inżynieryjny	12
Certyfikacje	14
Galeria zdjęć	16



**DOŚWIADCZONA I
NIEZAWODNA
SIEĆ PONAD 150 DEALERÓW
NA CAŁYM ŚWIECIE**

WSTĘP

TROCZĘ HISTORII

Techno Metal Post (TMP) został założony w Thetford Mines, Quebec, Kanada w 1993 roku i nadal jest interesem rodzinnym. Dzięki wizji, poświęceniu i ciężkiej pracy założycieli, TMP rozwinęło się z lokalnej firmy rodzinnej w ogólnosiwiatową sieć ponad 150 profesjonalnie przeszkolonych i certyfikowanych dealerów - z których wszyscy są mile widziani w społeczności TMP. W ciągu ostatnich 25 lat nasi dealerzy wykonali ponad 3 miliony instalacji pali na całym świecie. Zainstalowali spiralne kotwy w prawie każdym typie gleby, który występuje w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych, Europie, na Karaibach, w Nowej Zelandii i Polinezji Francuskiej.

NASZA SIĘĆ PRZEDSTAWICIELI - "SILNIK NASZEJ ORGANIZACJI"

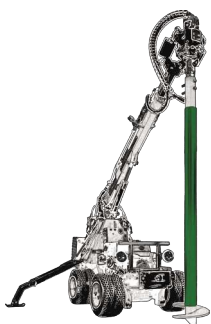
Dzięki ekspansji i postępowi naszej światowej sieci dealerów Techno Metal Post szybko stał się światowym liderem w dziedzinie fundamentów wkręcanych. Rozumiemy, że ogólny sukces naszej organizacji zależy od indywidualnego sukcesu każdego z naszych dealerów. Nowi dealerzy przechodzą gruntowne szkolenie teoretyczne i praktyczne, które wyposaża ich w umiejętności i wiedzę pozwalającą im odnieść sukces na rynku. Oferujemy także nowym dealerom cenne wsparcie w zakresie marketingu, inżynierii, doboru sprzętu i wszelkich innych potrzeb, które się pojawią. Wsparcie to jest kontynuowane nie tylko na szkoleniu ale obejmuje cały okres działalności dealera. Najcenniejszym wsparciem zapewnianym przez TMP jest doświadczenie i wiedza całej naszej sieci dealerów. Jeśli nowy dealer ma pytanie lub staje przed trudnym wyzwaniem, istnieje duże prawdopodobieństwo, że inny dealer już przezwyciężył ten problem i może podzielić się swoim doświadczeniem.

WYSOKIEJ JAKOŚCI SPRZĘT STANOWI RÓŻNICĘ

Techno Metal Post uznał, że inwestycja w otwarcie własnej linii produkcyjnej sprzętu, dedykowanego wyłącznie do instalowania pali wkręcanych, jest jedną z wielu zalet w porównaniu do innych firm z branży. Nasz zespół inżynierów projektuje i buduje jedno z najbardziej wszechstronnych urządzeń na świecie. Nieustannie udoskonalają i ulepszają maszyny, aby proces instalacji był łatwiejszy i bardziej efektywny w terenie. Nasi inżynierowie zawsze badają kolejną innowację lub funkcję, która zostanie dodana do wyposażenia.

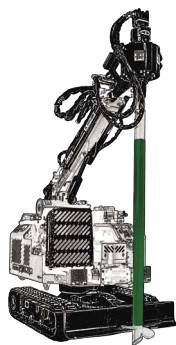
Ponieważ każdy projekt fundamentów wkręcanych jest inny, TMP produkuje trzy typy maszyn różniących się wielkością, mocą i możliwościami; z których każda jest specjalnie dedykowana do instalacji pali wkręcanych. Bez względu na to, z której maszyny korzystasz, wiesz, że każda z nich została zaprojektowana i wykonana w celu zapewnienia dokładnej i niezawodnej aplikacji. Każda maszyna jest zbudowana w celu precyzyjnego pomiaru momentu obrotowego uzyskiwanego w trakcie procesu instalacji. Na podstawie tych informacji nasi certyfikowani instalatorzy określają dokładne zadane i dopuszczalne obciążenia każdego pala po jego zainstalowaniu.

Najnowsza innowacja TMP, EM2, jest już dostępna. Niektóre nowe funkcje i ulepszenia tego modelu obejmują: proporcjonalne sterowanie joystickiem, niższe emisje, niższe zużycie paliwa, redukcję hałasu, redukcję wypromieniowanego ciepła itp., co skutkuje iż maszynę określić można mianem nowoczesnej.



R2D

Najmniejsza i najlżejsza maszyna, która może instalować fundamenty wkręcane w dowolnym miejscu, jakie można sobie tylko wyobrazić. Nie lekceważ jego wielkości; ta maszyna jest zaskakująco potężna!



EM2

Model śledzący średniej wielkości oferuje w razie potrzeby więcej mocy. Ta maszyna może uzyskać dostęp do dowolnego miejsca pracy łatwiej niż zwykle urządzenie hydrauliczne i dokończy instalację szybciej i z większą precyzją.



ET1

Wytrzymały i silny „koń pociągowy” do prac przy obiektach przemysłowych. Gdy inżynierowie żądają większej nośności, stosuje się ET1. Ta maszyna zapewnia również znacznie większy zasięg podczas pracy.

PORÓWNANIE CZASU WYKONANIA FUNDAMENTY WKREĆCANE TMP VS. TRADYCYJNE

Czas	Pale wkrećcane TMP	Fundamenty Betonowe
Dzień 1	<ul style="list-style-type: none"> • Przyjazd maszyną instalacyjną na miejsce montażu • Instalacja pali wkrećcanych wraz z pomiarem momentu obrotowego dla każdego pala • Przycięcie trzonu pala do wymaganej wysokości i montaż wsporników/łączników • Sprzątanie miejsca montażu i opuszczenie nieruchomości 	<ul style="list-style-type: none"> • Przygotowanie miejsca na sprzęt do wykopów • Usunięcie przeszkód (np: brama, ogrodzenie) • Ochrona elementów krajobrazu • Wykonanie wykopów dla fundamentów • Dostawa zbrojenia i szalunków w okolice wykopu • Wykonanie belek zbrojeniowych i szalunków dla fundamentów • Obsypanie szalunków
Dzień 2-3	<ul style="list-style-type: none"> • Dostarczenie ostemplowanego raportu do Inspektora Nadzoru Budowlanego • Gotowe do obciążania 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola zbrojenia i szalunków przez Inspektora Nadzoru Budowlanego przed betonowaniem • Roboty betoniarskie i usunięcie nadmiarów betonu z placu budowy
Dzień 3-4		<ul style="list-style-type: none"> • Tężenie betonu • Ponowny montaż płot / brama • Odtworzenie i rekultywacja krajobrazu
Dzień 5		<ul style="list-style-type: none"> • Builder begins construction

„Ogród zimowy potrzebuje fundamentu [...] betonowej płyty ze spadkiem i słupami prowadzonymi przez płytę, aby zablokować ją w miejscu, aby się nie przesunęła ani nie przesuwiała się w czasie. Ale słupy, których używa Wykonawca, robią ogromną różnicę: zastosowaliśmy wkrećcane pale Techno Metal Post - trzy z tyłu budowli (część, która jest dalej od domu). Są jak gigantyczne metalowe śruby, więc mróz nie może ich podnieść.

Tylko certyfikowany technik może zainstalować te pale na miejscu, ponieważ muszą zostać do tego użyte specjalistyczne maszyny hydrauliczne mierzące warunki gruntowe.”

Mike Holmes - The Holmes Group / Pressmedia

"Techno Metal Post has revolutionized deck building for me. The ability to set the steel piles and build in the same day greatly increases production. Add in the fact that I'm saving huge bucks in labour by not having to remove displaced earth, haul concrete, and clean up the mess makes Techno Metal Post the only way to begin a deck project."

Paul Lafrance - "Disaster Deck" / "Decked Out" TV shows

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE TECHNO METAL POST

PALE WKRĘCANE

Pal wkręcany Techno Metal Post to gigantyczna metalowa śruba, która jest instalowana przez certyfikowanych techników naszej firmy za pomocą zastrzeżonego znakiem sprzętu hydraulicznego. Pal jest przykręcany do podłoża, aż do uzyskania pożądanej nośności. Nośność jest potwierdzana przez tą samą maszynę instalacyjną oraz, w razie potrzeby, wykonywana jest próba obciążeniowa na miejscu.

Metalowe pale Techno metal Post są wytwarzane ze stali konstrukcyjnej zgodnie z normami ASTM A500, klasa C, CSA G40.21-44W i spawane zgodnie z CWB W47.1 i W59. Mogą być cynkowane ogniowo zgodnie z ASTM A123. Pale są przetestowane pod kątem obciążenia zgodnie ze standardami ASTM w różnych typach gleby na całym świecie. Pale są zaprojektowane tak, aby wytrzymać zadane/obliczone obciążenia osiowe, boczne i momenty zginające. Zastosowanie spirali maksymalizuje nośność pala.

SYSTEM ŁĄCZNIKÓW

Różne typy konstrukcji wymagają różnych wsporników łączeniowych. Do konstrukcji takich jak tarasy, oferujemy łączniki do pali o regulowanej wysokości dla standardowych wymiarów tarcicy (4x4, 6x6, 8x8 dwie warstwy, trzy warstwy). Techno Metal Post opracował również systemy połączeń ze zintegrowanym prętem zbrojeniowym do stosowania pali wkręcanych przy wykonywaniu fundamentów betonowych gdzie warstwy nośne gruntu są położone na dużych głębokościach.

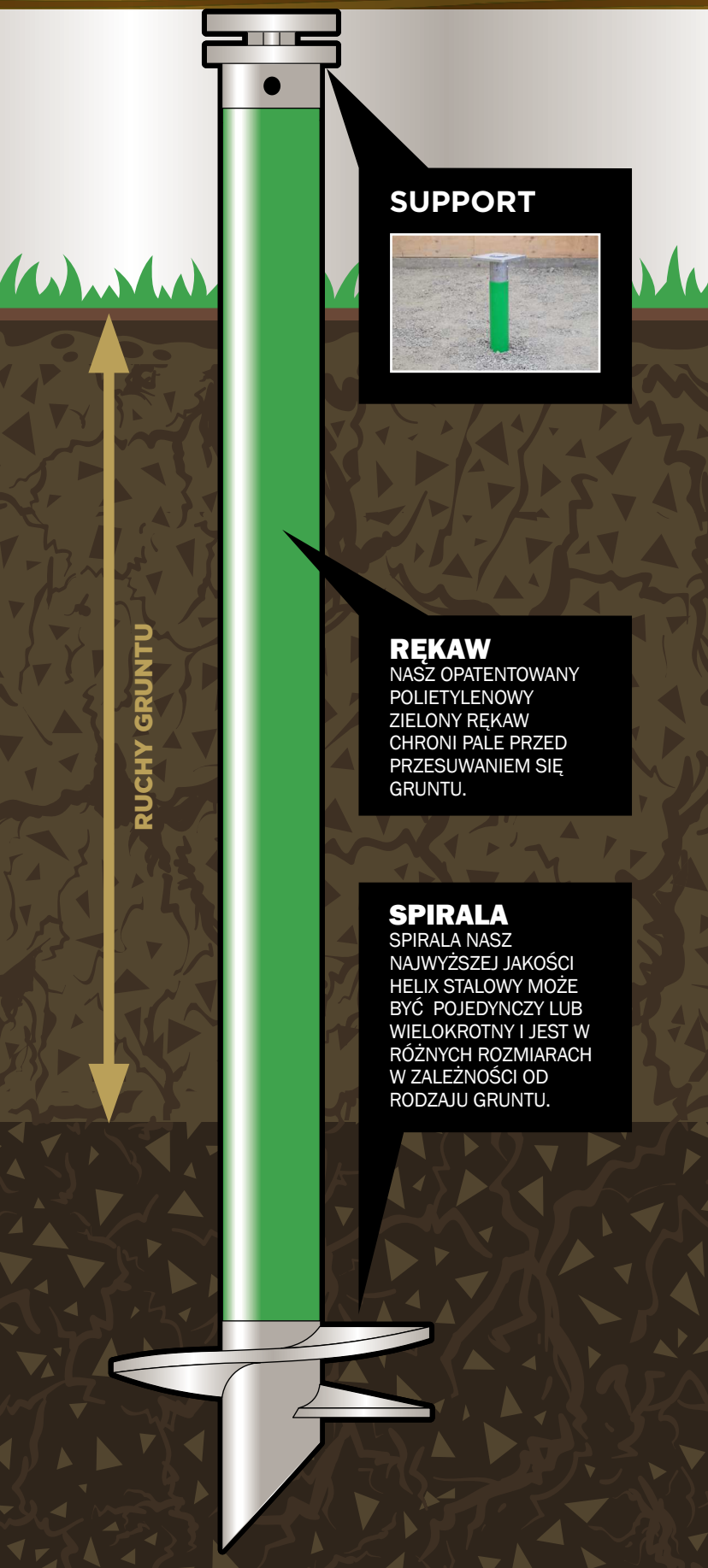
POLIETYLENOWY RĘKAW WYSOKIEJ GĘSTOŚCI

Ta tuleja jest wykonana z polietylenu o dużej gęstości i została specjalnie zaprojektowana do ochrony wkręcanych pali Techno Metal Post. Zasada jest prosta i sprawdzona: tuleja polietylenowa ślizga się po spiralnym trzonie pala, pozwalając na zachowanie stabilności fundamentu pomimo ruchów gruntu spowodowanego okresami zamarzania, gleba rozmrażająca lub gliniasta. Twoja konstrukcja oparta na fundamencie Techno Metal Post nie drgnie. Gwarantujemy!

SYSTEM OCHRONY PRZED KOROZJĄ

Cynkowanie zapewnia lata niezawodnej długoterminowej ochrony antykorozyjnej pali TMP, ale dodatkowa ochrona katodowa może zapewnić stabilność konstrukcji przez jeszcze dłuższy okres użytkowania, jeśli takie są wymogi. Techno Metal Post oferuje instalację systemu ochrony anodowej dla instalacji fundamentów głębokich.





NASZ WYJĄTKOWY PRODUKT

Nasze pale wkręcane są projektowane, produkowane i testowane przez nas i spełniają najwyższe wymagania jakości i standardów w budownictwie. Gwarantuje to, że wytrzymają duże obciążenia w różnych warunkach gruntowych.

Nasz ekskluzywny zielony rękaw jest nasuwany na pał podczas instalacji. Podczas cykli mrozu / rozmrażania rękaw ślizga się wzdłuż pała zgodnie z ruchem ziemi. Pał się nie przesunie, zapewniając stabilność całej konstrukcji.

Nasze specjalistyczne maszyny są projektowane i budowane przez wysoce kompetentny zespół inżynierów w naszej fabryce. Nasze unikalne, kompaktowe i wydajne maszyny mają dostęp do najtrudniejszych miejsc, zapewniając jednocześnie wysoką jakość instalacji fundamentów Techno Metal Post.

Nasz dział inżynierii dokona przeglądu, analizy i certyfikacji Twoich projektów. Nasi inżynierowie określą, który rozmiar pała jest odpowiedni dla Twojej konstrukcji, w zależności od jej kształtu i wymagań obciążenia i rodzaju gruntu.

Nasza sprawdzona technologia jest certyfikowana i uznawana przez władze branżowe w wielu krajach. Nasza jakość i niezawodność są w równym stopniu uznawane przez tysiące specjalistów budowlanych i klientów na całym świecie.

Nasza sieć przedstawicieli jest profesjonalnie przeszkolona i certyfikowana do instalacji naszego systemu fundamentów Techno Metal Post. Przez lata rozwinęliśmy wykwalifikowaną i zaufaną sieć ponad 150 dealerów na całym świecie.

TABELA WYBORU EUROPA

Model Pała	Typ Projektu	Maksymalna Nośność				Nacisk poziomy ⁵	Wytrzymałość na zginanie
		Nacisk ^{2 3 4}		Wyciąganie ^{1 2}			
		SLS ⁶ (kN)	ULS ⁷ (kN)	SLS ⁶ (kN)	ULS ⁷ (kN)	SLS (kN)	(kN·m)
P1 Ø 48.3 mm (1.9 in)	Budowle Mieszkaniowe Lekkie (tarasy bez zadaszzenia, małe schody, etc.)	30	42	15	21	2,2	1,4
P2 Ø 60.3 mm (2.4 in)	Budowle Mieszkaniowe Średnie i Budowle Komercyjne Lekkie (tarasy, wiaty, małe budynki szklane/ werandy, etc.)	49	69	24	34	4,4	2,4
P3 Ø 88.9 mm (3.5 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne Lekkie i Średnie, Budowle Przemysłowe (przybudówki, domy jednorodzinne, znaki, garaże, konstrukcje nowe, stabilizacja i podnoszenie budynków, chodniki, etc.)	150	210	75	105	10,0	8,8
P4 Ø 101.6 mm (4 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne i Przemysłowe Lekkie do Średnich, (domy jednorodzinne, znaki / totemy, lekkie słupy, nowe konstrukcje, chodniki / promenady, wyciągi, bariery, etc.)	200	280	100	140	12,0	12,3
P3-HD Ø 88.9 mm (3.5 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne i Przemysłowe Lekkie do Ciężkich, (nowe konstrukcje, stabilizacja i podnoszenie budynków, wyciągi, etc.)	200	280	100	140	10,0	12,8
P4-HD Ø 101.6 mm (4 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne i Przemysłowe Lekkie do Ciężkich, (nowe konstrukcje, ściany oporowe, wyciągi, etc.)	225	315	113	158	12,0	17,9
P5 Ø 141.3 mm (5.6 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne i Przemysłowe Lekkie do Ciężkich, (nowe konstrukcje, ściany oporowe, wyciągi, etc.)	225	315	113	158	20,0	29,2
P6 Ø 168.3 mm (6.6 in)	Budowle Mieszkaniowe Ciężkie, Budowle Komercyjne i Przemysłowe Lekkie do Ciężkich, (nowe konstrukcje, ściany oporowe, wyciągi, etc.)	225	315	113	158	25,0	45,9

Uwagi :

- Wytrzymałość na Wyciąganie oszacować, zmniejszając o połowę wartość Nacisku (Nośności). Skontaktuj się z działem inżynierii TMP, aby uzyskać informacje na temat Nośności.
- Maksymalne obciążenie ściskające / rozciągające (SLS) pokazane w tabeli wyboru ogranicza osiadanie do 12 mm.
- Maksymalna nośność (Nacisk) (SLS) określana jest maksymalnym momentem obrotowym przyłożonym przez sprzęt instalacyjny.
- W przypadku gdy pał nie ma podparcia bocznego (bardzo luźne / miękkie, gleby podatne na upłynnienie, prąd wody lub wiatr), opór konstrukcyjny pała fundamentowego musi zostać zatwierdzony przez Dział Inżynierii TMP.
- Przedstawiona wartość Nacisku poziomego obliczona jest dla gruntów zwartych z wolną głową. Skontaktuj się z działem inżynierskim TMP w celu uzyskania informacji dla innych warunków gruntowych.
- Wartości SLS zakładają minimalny współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 2 dla granicznej oporności geotechnicznej.
- Faktyczna oporność geotechniczna ULS.

Komentarze :

- Istnieje możliwość zastosowania większego Pała dla większych wartości nacisku bocznego lub wytrzymałości na zginanie niż pokazano w tabeli wyboru.
- W przypadku jakichkolwiek pytań technicznych prosimy o kontakt z Działem Inżynierii TMP.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PALE WKREĆANE

PRZYKŁAD: MODEL P3 - HSS 3,5" (88,9 mm)

Maksymalna nośność stali HD: 74'200 funtów (74,2 kips) * 33'656 kg (330,05 kN)*

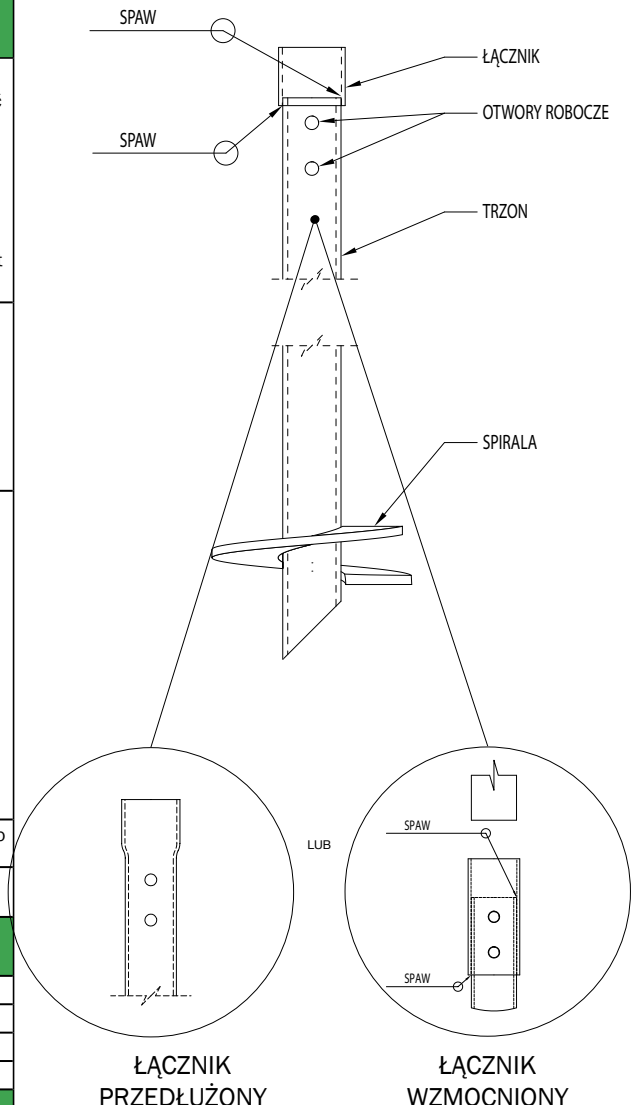
Maksymalna dopuszczalna nośność stali HD: 37 100 funtów (37,1 kips) * 16'828 kg (165,0 kN)*

* Dla większych obciążeń pal HD P4 - HSS 4 "(101,6 mm) oferuje maksymalną dopuszczalną

Techno Metal Post Model P3 to pal wkrećany, który jest powszechnie stosowany do budowy fundamentów dla nowopowstających projektów. Ten produkt jest dostępny jako wykonany ze zwykłej stali (grubość ścianki 0,216" 5,49 mm), a także w stali HD (grubość ścianki 0,300" 7,62 mm). Jest również dostępny w różnych długościach (7 cali 1780 mm, 10,5 cali 2667 mm lub 14 cali 3556 mm dla stali zwykłej i 8 cali 2032 mm i 12 cali 3048 mm dla stali HD) oraz w różnych konfiguracjach spirali, które są funkcją warunków gruntowych i założeń projektowych.

Techno Metal Post produkuje wiele różnych modeli pali (od P1 do P10), tak więc istnieje możliwość dopasowania najbardziej odpowiednich fundamentów dla Twojego projektu. Różnorodność łączników, wsporników i kołpaków, które są powszechnie używane w modelu P3, również pokazano poniżej. Techno Metal Post wykorzystuje unikalny, zastrzeżony znakiem sprzęt do montażu wkrećanych pali i kotew. Dysponujemy 3 różnymi rodzajami sprzętu, od małej lekkiej maszyny dla miejsc o ograniczonym dostępie lub w projektach wewnątrz budynków, po największą maszynę przemysłową do ciężkich robót.

Specyfikacja Komponentów	Stal Zwykła	Stal Wzmocniona (HD-Heavy Duty)
Trzony i przedłużenia	Okragły HSS 3,5"(88,9 mm) wym. zewn. x 0,216" (5,5 mm) - grubość ścianki Standard: norma ASTM A500 Klasa C - Okragły stalowy przekrój Fy = 51 ksi min. (350 MPa) Dostępne w odcinkach 7" (2134 mm), 10,5" (3200 mm) lub 14" (4267 mm) Założony okres użytkowania 50 lat według normy AC358	Okragły HSS 3,5"(88,9 mm) wym. zewn. x 0,300"(7,62 mm) grubość ścianki Standard: norma ASTM A500 Klasa C - Okragły przekrój stalowy Fy = 51 ksi min. (350 MPa) Dostępne w odcinkach 8" (2438 mm) lub 12"(3 658 mm) Założony okres użytkowania 50 lat według normy AC358
Spirale	1/2"(12,7 mm) grubości / fabrycznie spawana spirala Standard: ASTM G40.21-44W - Stal 3"(76 mm) Raster / Dostępny w śr. 8" (203,2 mm), 10"(254 mm) lub 12" (304,8 mm) (Uwaga: W zależności od wymagań dla fundamentu można zaprojektować inną konfigurację spirali). W przypadku wielu kombinacji wkrećanych fundamentów możliwe jest wspanianie 2 lub 3 spirali do trzonów prowadzących. Odstęp spirali wzdłuż trzonu wynosi 3,0 razy średnica spirali.	
Łączniki	Łącznik zwykły: Okragły HSS 4"(101,6 mm) wym. zewn. x 0,226" (5,7 mm) - grubość ścianki x 3,5"(88,9 mm) - długość Fy = 51 ksi min. (350 MPa) Łącznik przedłużony: Okragły HSS 4"(101,6 mm) wym. zewn. x 0,188" (4,8 mm) - grubość ścianki x 2,5"(64 mm) - długość Fy = 60 ksi min. (414 MPa) Łącznik wzmocniony: Okragły HSS 4"(101,6 mm) wym. zewn. x 0,226" (5,7 mm) - grubość ścianki x 9"(228,6 mm) - długość Fy = 51 ksi min. (350 MPa) Sprzęgło jest przyspawane do wału, a moment obrotowy zmierzony podczas instalacji potwierdza wytrzymałość spawu. Łącznik śrubowy dostępny, gdy spawanie nie jest możliwe.	
Powłoki	Dostępne z powłoką cynkowaną ogniowo zgodnie z ASTM A123 lub jako stal czarna	
Dodatkowa Ochrona Antykorozyjna	Dostępny system ochrony katodowej dla dodatkowej ochrony antykorozyjnej	
Specyfikacja obciążeń	Stal zwykła	Stal wzmocniona (HD)
Współczynnik Kt	Kt factor = 7	Kt factor = 7
Maksymalny Moment Obrotowy (Nm)	12,750 Nm	14,900 Nm
Maksymalny Najwyższy Nacisk	293 kN (29,9 ton)	330 kN (33,6 ton)
Maksymalny Nacisk Roboczy **	146 kN (14,9 ton)	165 kN (16,9 ton)
CODY OCENY		
ICC-ES	ICC-ES (ESR-3418)	
IAPMO	IAPMO (ER-481)	



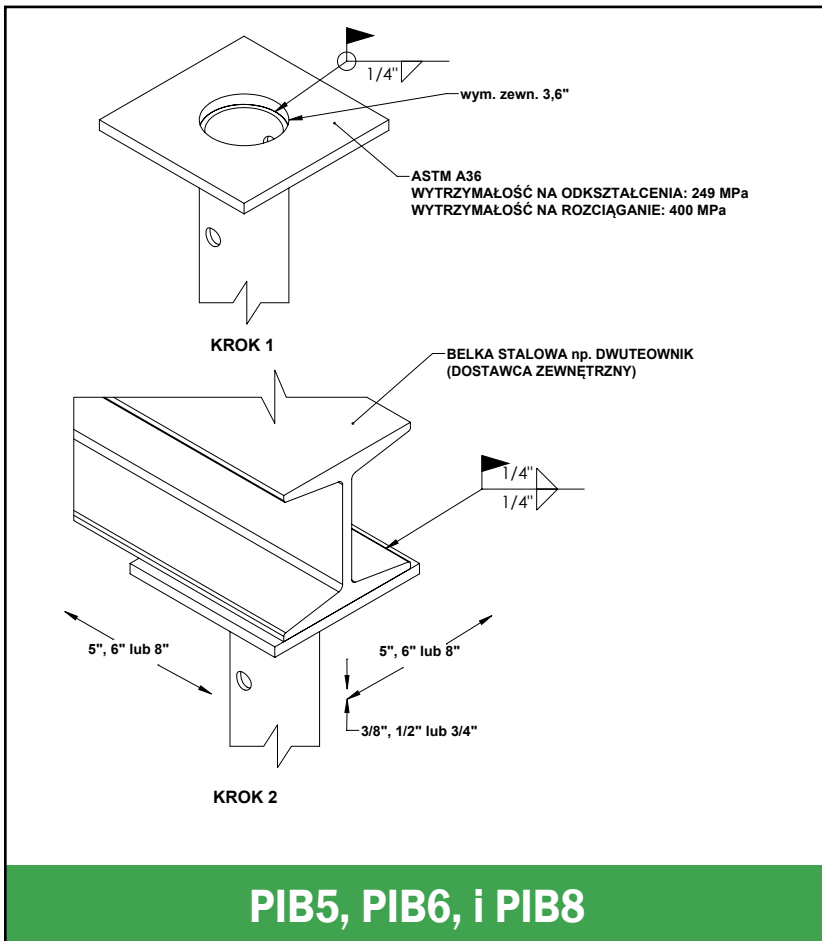
** Wyższe wartości obciążeń można założyć po konsultacjach z Działem Inżynierii

TSPECYFIKACJA TECHNICZNA

FUNDAMENTY

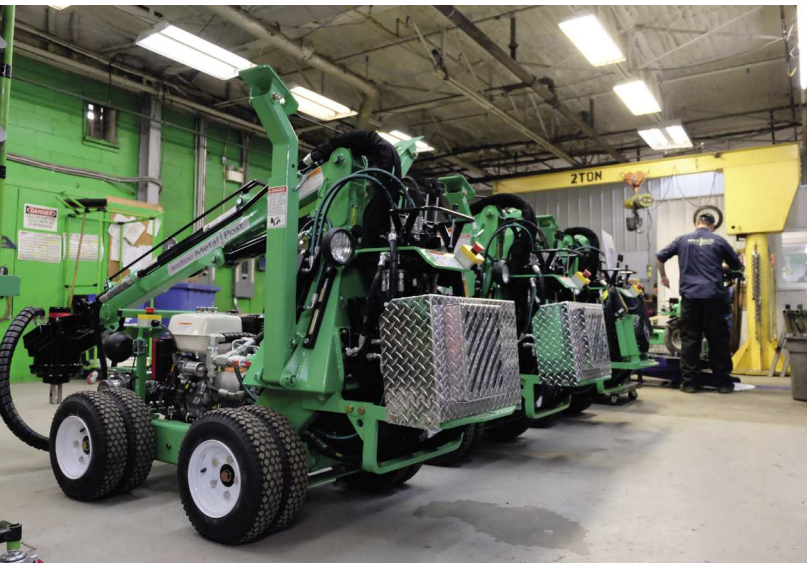
I WSPORNIKI KONSTRUKCYJNE

DLA NOWYCH BUDOWLI



SPRZĘT INSTALACYJNY

Inżynierowie mechanicy Techno Metal Post od podstaw projektują i budują każdą oferowaną przez nas maszynę. Uzyskując w ten sposób pewność co do metody instalacji każdego pala, możemy certyfikować nasz każdy produkt ze 100% pewnością. Każda z naszych 3 zastrzeżonych znakami maszyn instalacyjnych oferuje unikalny rozmiar i dostosowaną moc. Możemy zapewnić, że istnieje odpowiednia maszyna do każdej, nawet wyjątkowej sytuacji. Naszym celem jest uwzględnienie Twoich potrzeb i realizacja założeń oraz produkcja sprzętu, który pomoże Ci osiągnąć Twoje cele.



SPECIFICATIONS



R2D

Wymiary (L x W x H):

98 ½" x 29" x 59" (2,500 mm x 760 mm x 1,500 mm)

Waga:

1,653 lb (750 kg)

Maksymalna wysokość wysięgnika:

133 ⅞" (3,400 mm)

Maksymalny kąt obrotu:

+/- 60°

Minimalna przestrzeń do instalacji:

7" (178 mm)

Maksymalna uzyskiwana nośność pala w stosunku do mocy maszyny:

161 kN



EM2

DWymiary (L x W x H):

106" x 48" x 68" (2,692 mm x 1,219 mm x 1,727 mm)

Waga:

6,000 lb (2,722 kg)

Maksymalna wysokość wysięgnika:

147" (3,733 mm)

Maksymalny kąt obrotu:

360°

Minimalna przestrzeń do instalacji:

8" (203 mm)

Maksymalna uzyskiwana nośność pala w stosunku do mocy maszyny:

210 kN



ET1

DWymiary (L x W x H):

168" x 68" x 84" (4,267 mm x 1,727 mm x 2,133 mm)

Waga:

8,900 lb (4,037 kg)

Maksymalna wysokość wysięgnika:

180" (4,572 mm)

Maksymalny kąt obrotu:

360°

Minimalna przestrzeń do instalacji:

9" (229 mm)

Maksymalna uzyskiwana nośność pala w stosunku do mocy maszyny:

315 kN

DZIAŁ INŻYNIERYJNY

Nasz zespół inżynierów, specjalizujący się w inżynierii geotechnicznej i konstrukcyjnej służy pomocą oferując spersonalizowane usługi - od małych projektów mieszkaniowych po duże i skomplikowane instalacje przemysłowe. Za każdym razem, gdy określisz projekt fundamentu palowego nasi inżynierowie dobraćą odpowiednie pale wkręcane do zastosowania w każdym z Twoich projektów oraz wydadzą certyfikat i zagwarantują wykonanie zadania zgodnie ze obowiązującymi standardami .



TEST OBCIĄŻENIOWY NOŚNOŚCI PALA



Pascal Marceau, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Światowy ekspert w dziedzinie śrubowych fundamentów palowych
- Autor „Kanadyjskie standardy dla pali wkręcanych”
- Ponad 22-letnie doświadczenie w inżynierii lądowej
- Członek OIQ, PEO, APEGA, APEGBC, APEGS, APEGNB, APEGM, PEGNL, APENS



Jérôme Chabot, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Prowadzi badania i ma czynny wpływ na rozwój narzędzi do walidacji nośności pali wkręcanych Techno Metal Post
- Silny wkład w opracowanie raportów ewaluacyjnych dla standardów obowiązujących w USA (ICC AC 308)
- Ponad 10-letnie doświadczenie w inżynierii lądowej
- Członek OIQ, PEO, APEGA, APEGBC, APEGS, APEGNB, APEGM, PEGNL, APENS, APEPEI



Valérie Groleau, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Ponad 10-letnie doświadczenie w inżynierii lądowej
- Członek OIQ, PEO, APEGA, APEGBC, APEGS



Raphaël Vachon, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Ponad 10-letnie doświadczenie w inżynierii lądowej
- Członek OIQ, PEO, APEGNB, APEGM, PEGNL

CANADA



**Techno Metal Post - fundamenty
wkręcane z gwarancją i certyfikatem**



TEST OBCIĄŻENIOWY NA WYCIĄGANIE PAŁA



TEST OBCIĄŻENIOWY NA ZGINANIE PAŁA



Stéphane de Franssu, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Ponad 15-letnie doświadczenie w budownictwie i przemyśle
- Ponad 10-letnie doświadczenie w technologii fundamentów wkręcanych
- Absolwent l'Institut Catholique des Arts et Métiers de Lille



Guillaume Blestel, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Ponad 15-letnie doświadczenie w budownictwie i przemyśle
- Ponad 10-letnie doświadczenie w technologii fundamentów wkręcanych
- Absolwent l'Institut Catholique des Arts et Métiers de Lille



Sébastien Planquart, P. Eng.

- Obliczenia nośności
- Specjalista w dziedzinie geotechnologii
- Ponad 5 lat doświadczenia w badaniach geotechnicznych
- Absolwent Uniwersytetu w Bordeaux



Kevin Lewis, CEng EIng

- Obliczenia nośności
- Specjalista inżynier budowlany
- Ponad 25 lat doświadczenia w branży budowlanej
- Absolwent Uniwersytetu Portsmouth
- Członek MIEI

EUROPE

UK

CERTYFIKATY POLSKA

CERTYFIKATY TECHNICZNE - ZAPEWNIENIE JAKOŚCI I NIEZAWODNOŚCI

TMP pracował niestrudzenie, aby uzyskać wymaganą akredytację i akceptację swoich produktów na całym świecie. Nasi inżynierowie spędzili niezliczone godziny, upewniając się, że nasze produkty spełniają najwyższe standardy. TMP jest pierwszą na świecie firmą oferującą wkręcane pale, która została uznana i otrzymała certyfikaty władz branżowych z wielu krajów.



ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 specifies requirements for a quality management system when an organization:

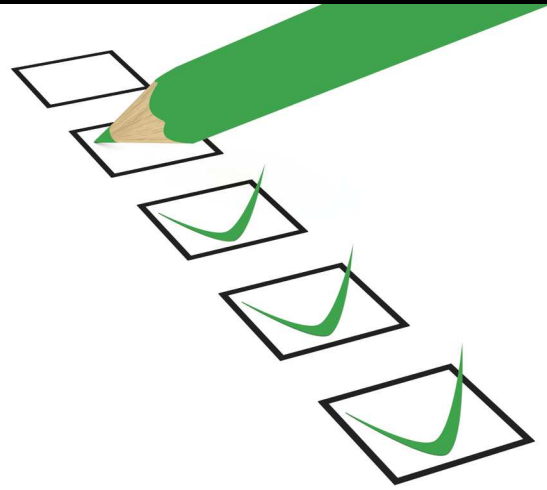
- a) needs to demonstrate its ability to consistently provide products and services that meet customer and applicable statutory and regulatory requirements, and
- b) aims to enhance customer satisfaction through the effective application of the system, including processes for improvement of the system and the assurance of conformity to customer and applicable statutory and regulatory requirements.



BSI – CE marking

Techno Metal Post Inc has received the Certification that confirms its products fulfil all the prescribed requirements for the European Norm EN 1090-1:2009 + A1:2011 including Execution Class 2 in EN 1090-2. As a result, since June 2017, the Techno Metal Posts are CE marked to meet the national regulations for all European countries as per the Interior Rule CEN/CENELEC.

CERTYFIKATY NA ŚWIECIE



Francja: W 2006 r. Technologia Techno Metal Post była pierwszą, która uzyskała aprobatę techniczną nr 3/16 873 od Chargée de Formuler des Avis Techniques (CCFAT).



Wielka Brytania: TMP była pierwszą firmą branżową, która otrzymała certyfikat BBA Approval Inspection Testing (certyfikat 18/5477), który jest uznawany w Wielkiej Brytanii przez biura kontroli budynków, ministerstwa, architektów rzeczoznawców i ubezpieczycieli branżowych.



Kanada: W 2002 r. TMP była pierwszą firmą z branży, która otrzymała pozytywną ocenę Kanadyjskiego Centrum Konstrukcji i Materiałoznawstwa (CCMC), stwierdzającą, że produkty oferowane są zgodne z Kanadyjskim Krajowym Kodeksem Budowlanym z 2015 r., z zastrzeżeniem warunków użytkowania opisanych w raporcie z oceny.

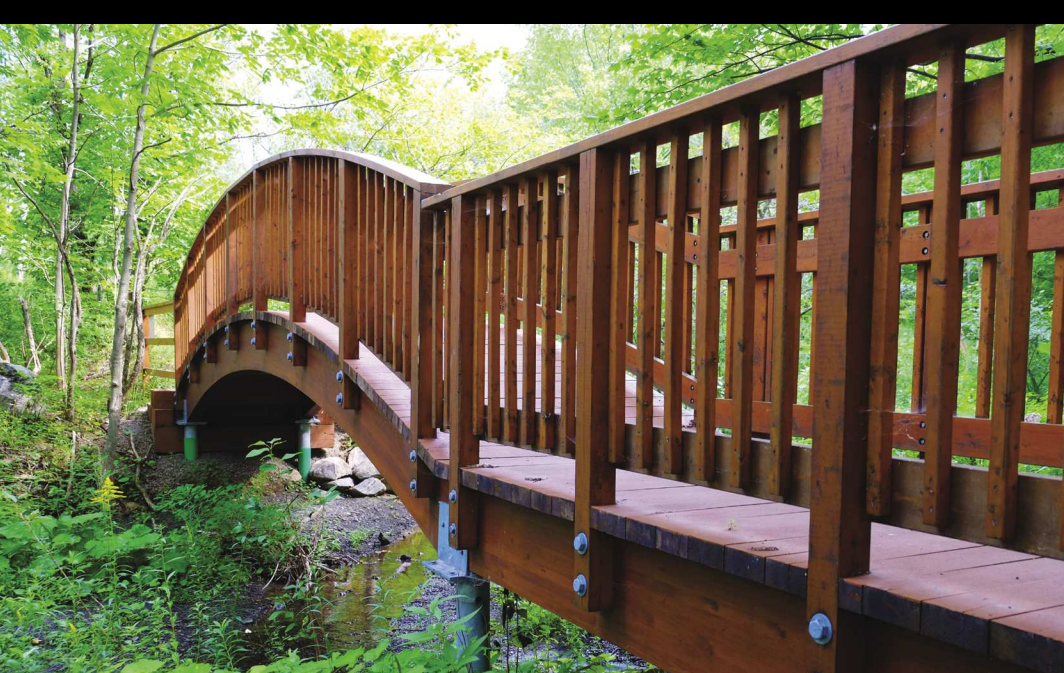


Stany Zjednoczone: ICC-ES to Międzynarodowa Komisja Oceniająca. Ta organizacja jest powszechnie akceptowaną i budzącą zaufanie jednostką stworzoną do oceny produktów branżowych i potwierdzającą zgodność z kodeksami budowlanymi.



IAPMO UES ER-481

Stany Zjednoczone: Począwszy od 2018 r., TMP jest pierwszą firmą na świecie, która otrzymała aprobatę Międzynarodowego Stowarzyszenia Inspektorów Hydraulików i Mechaników (IAPMO). Ocena ER-481 modeli pali wkręcanych P1 (1,9" wym. zewn.), P2 (2,4" wym. zewn.) i P3 (3,5" wym. zewn.).



KŁADKI PIESZE / CHODNIKI / PROMENADY

ODKAŻANIE GRUNTU



POMNIKI

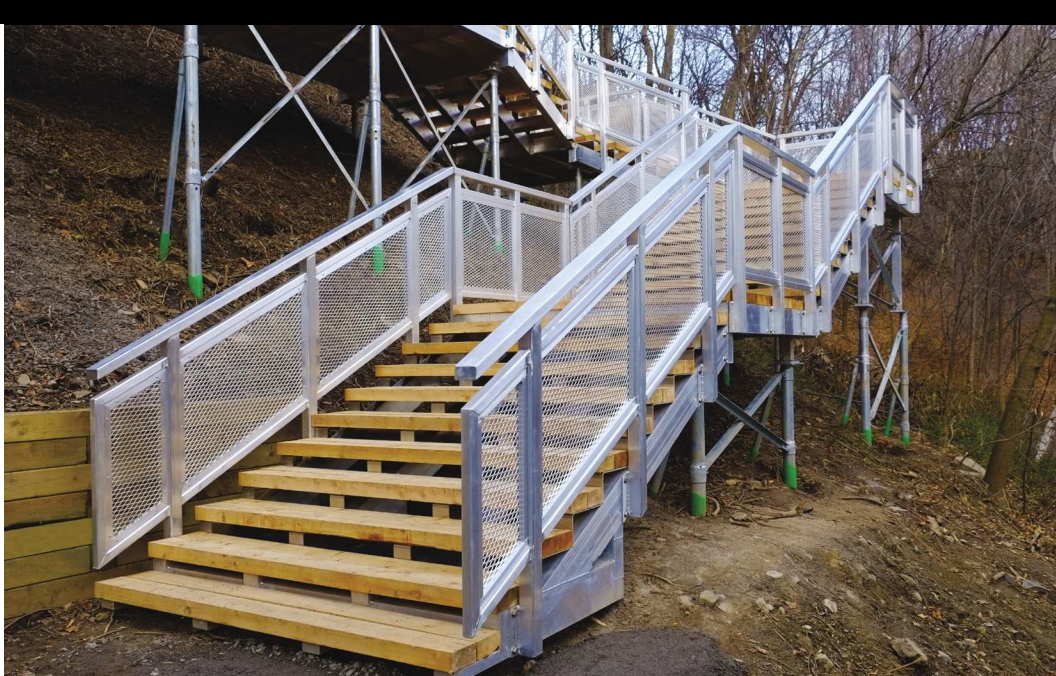
PŁYTY



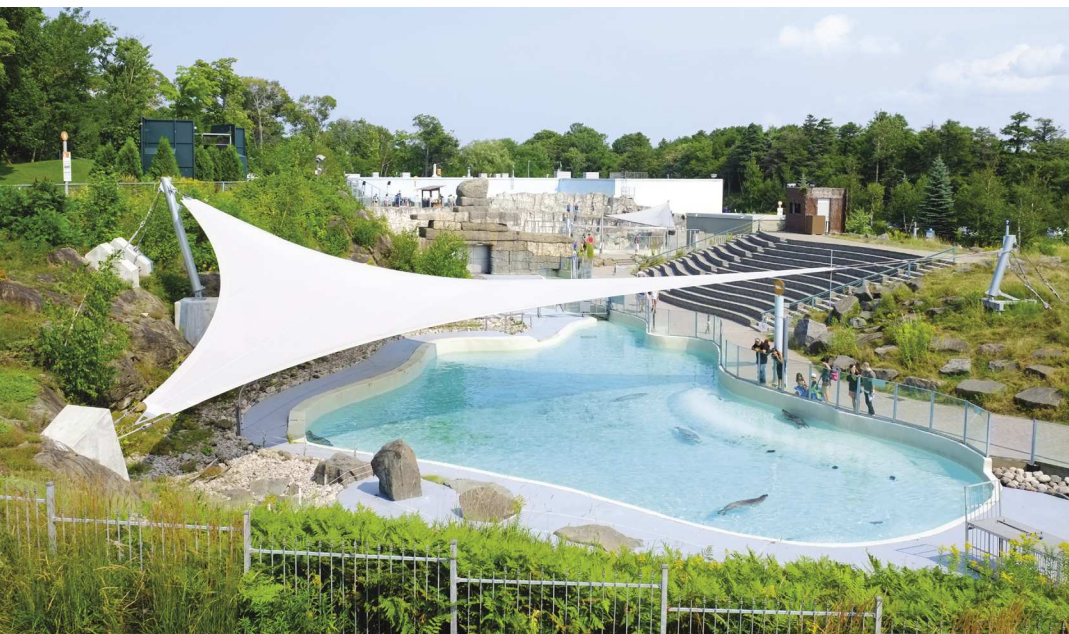
DOMY MODUŁOWE



STABILIZACJA I PODNOSZENIE



SCHODY



OSŁONY PRZECIWSŁONECZNE



ZNAKI



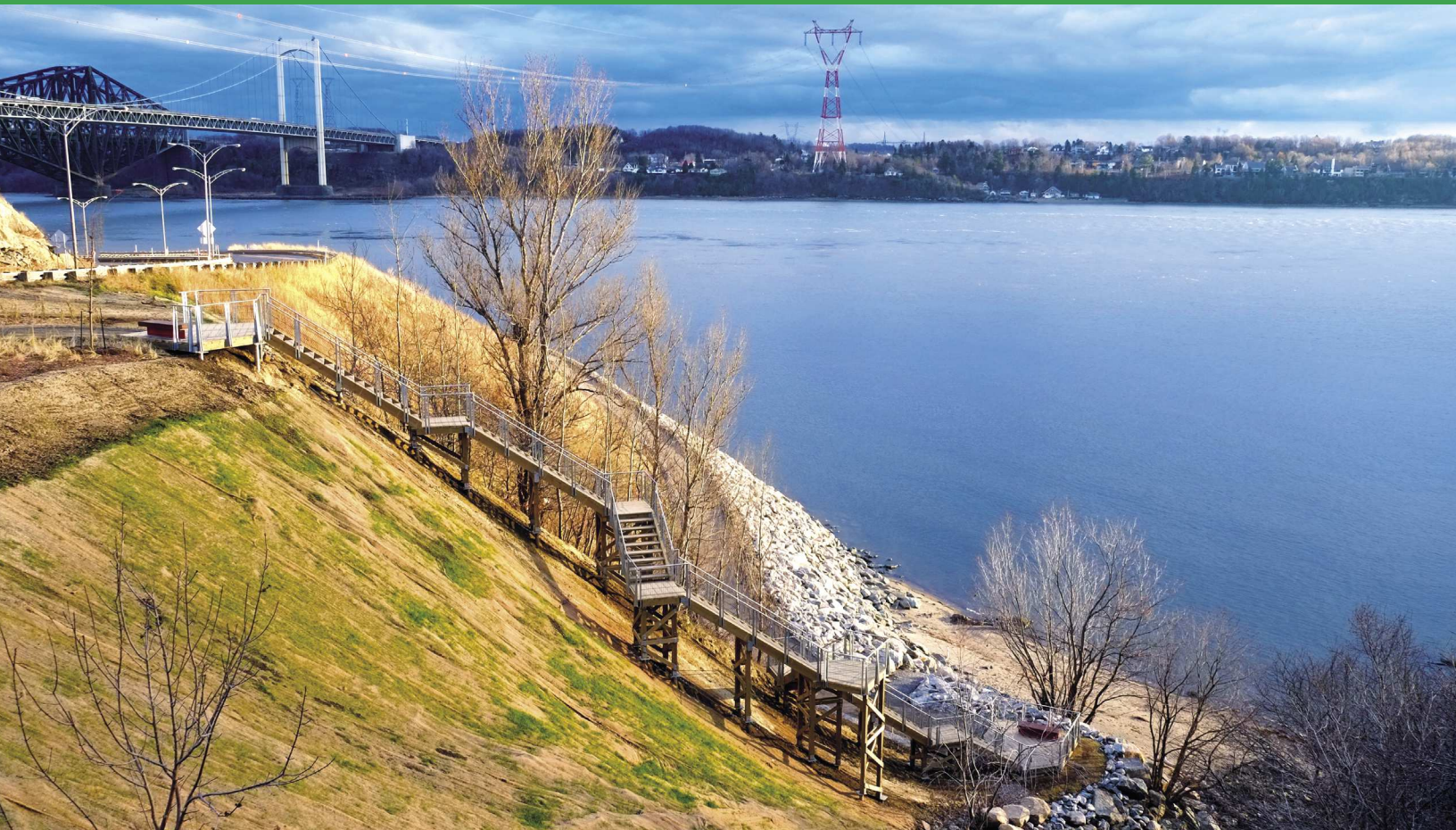
BUDOWLE TYMCZASOWE



PARKINGI

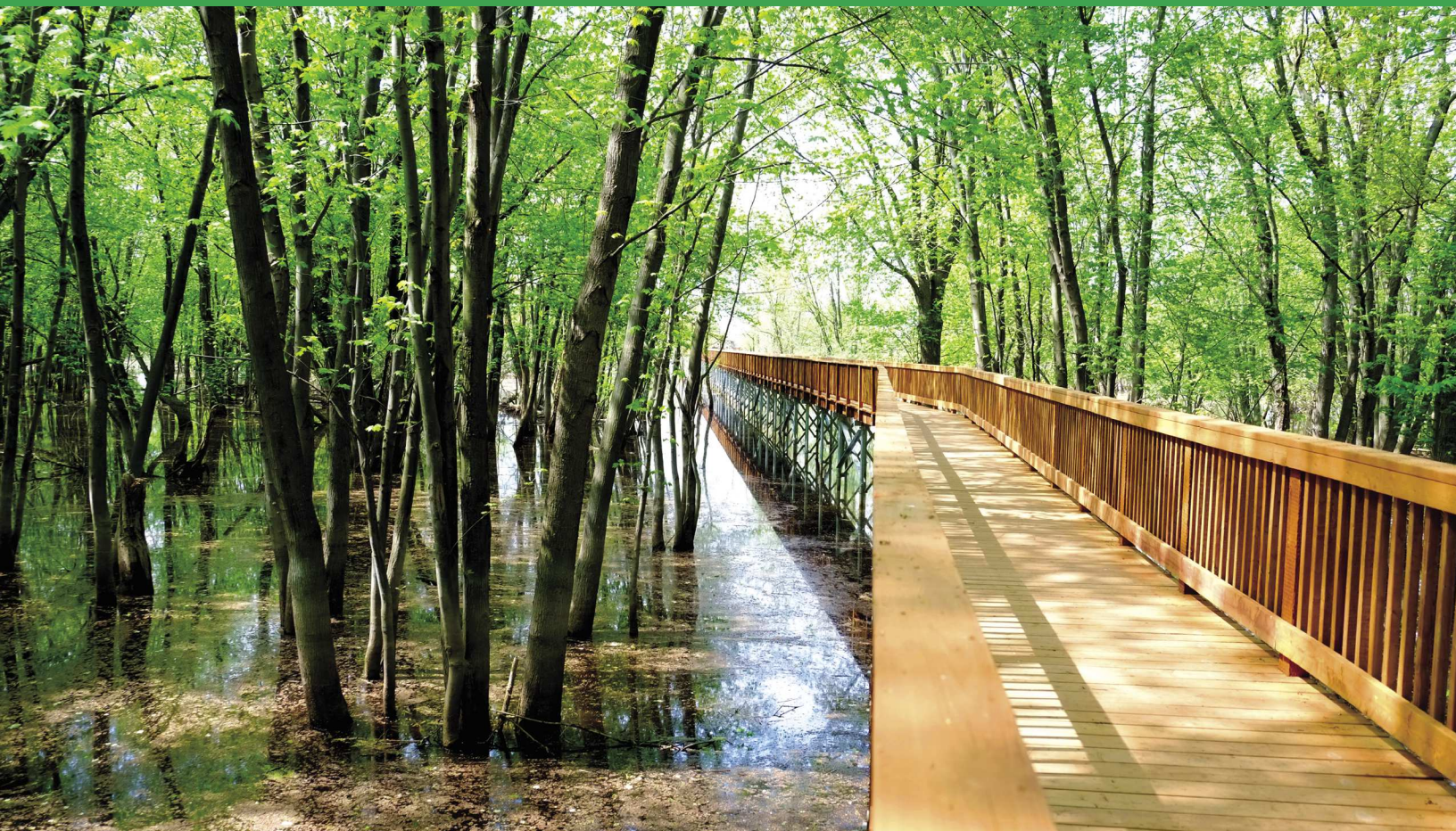


SCHODY





CHODNIKI





STOJAKI BETONOWE DO BUDYNKÓW





BUDOWLE NA TERENACH SEJSMICZNYCH





BUDOWLE SEZONOWE





techno Metal Post™

**NAWET DO 223 KN NA
KAŻDY ZAINSTALOWANY PAL**

MAKSYMALNA NOŚNOŚĆ PRZY DOPUSZCZALNEJ ZDOLNOŚCI ŁOŻYSKA DO KOMPRESJI



techno Metal Post™

