



PARATI

FUNDAMENTEM DLA TWOJEGO DOMU



Płyta fundamentowa izolowana z systemem ogrzewania elektrycznego

PARAT: Electric

System ogrzewania elektrycznego, w zależności od technologii, w jakiej budowany jest budynek oraz od jego przeznaczenia, instalowany jest w dwóch wariantach.

System umiejscowiony w wylewce podłogowej o grubości maksymalnie 7 cm, wylanej na płycie fundamentowej, wykonany na bazie elektrycznych kabli grzejnych.

W technologii izolowanej płyty fundamentowej połączonej z dobrze wykonaną izolacją budynku, moc zainstalowana nie przekracza $90-100 \text{ W/m}^2$, dla pomieszczeń mieszkalnych oraz 150 W/m^2 dla pomieszczeń typu łazienka. W miejscach występowania dużych połączeń okiennych instalujemy również elektryczne maty grzejne, w celu dogrzania tzw. strefy brzegowej mocą rzędu 200 W/m^2 . Elektryczne ogrzewanie zasadnicze projektowane jest w sposób, który umożliwi podgrzanie pomieszczenia do żądanej temperatury w możliwie najkrótszym czasie, a następnie uzupełni ewentualne straty

ciepła. W celu zapewnienia zróżnicowanego komfortu cieplnego wymaganego przez użytkowników, projektujemy również tzw. systemy pomocnicze, będące uzupełnieniem systemu zasadniczego. Kable i maty grzejne układane są 3-5 cm poniżej górnej powierzchni podłogi. Zaletą uzupełniających się powyższych systemów jest krótki czas reakcji, co w praktyce oznacza szybkie nagrzanie pomieszczeń.

Kolejnym rozwiązaniem jest system umiejscowiony w izolowanej płycie fundamentowej o grubości 20 cm, wykonany na bazie elektrycznych kabli grzejnych. Tego typu rozwiązanie wykorzystuje zjawisko akumulacji energii cieplnej wytworzonej przez kabel elektryczny w płycie fundamentowej. System ten dedykowany jest głównie do budynków biurowych i przemysłowych, które mogą być nagrzewane w porze nocnej korzystając z tańszej energii elektrycznej, drugiej taryfy.



Płyta fundamentowa izolowana

PARATI Basic

Płyty fundamentowe, które instalujemy, posadzone są na powierzchni gruntu w idealnej otoczce styropianowej izolacji termicznej. Każdorazowo warstwa izolacyjna dobierana jest do technologii danego budynku, co znacząco ogranicza straty ciepła. Budowane przez Parati fundamenty płytowe doskonale zabezpieczają konstrukcje budynków, zarówno termicznie, jak i przed wilgocią pochodzenia gruntowego.

Opracowaliśmy nowatorską technologię wykonania styropianowych elementów brzegowych typu L, która pozwala precyzyjnie i w krótkim czasie ułożyć izolację po obrysie budynku. Zarówno do produkcji elementów brzegowych, jak i wykonania izolacji termicznej od strony gruntu, wykorzystujemy styropian klas EPS100, EPS200 lub XPS renomowanych producentów z Polski i UE. Zwiększona powierzchnia, za pomocą której fundament płytowy przenosi obciążenie na podłoże, powoduje, że można tego typu rozwiązania stosować na gruntach o stosunkowo małej nośności, szkodach górniczych, gruntach nasypanych lub podatnych na osiadanie. Należy pamiętać, że praktycznie każda tego typu inwestycja, wymaga zdjęcia warstwy humusu i wykonania podbudowy żwirowej wraz z otokiem drenarskim wspomagającym odwodnienie podbudowy płyty fundamentowej.

Wszystkie płyty, które wykonujemy, są projektowane i obliczane przez naszych konstruktorów. Na tym etapie konstrukcja płyty zostaje dopasowana do założeń technicznych opracowanych w projekcie budynku oraz do warunków gruntowych występujących na danym terenie. W trakcie projektowania oraz w czasie instalacji samej płyty uwzględniamy również wszystkie założenia techniczne dotyczące kanalizacji, przepustów wodnych, elektrycznych, instalacji kominkowej itp.

Do wykonania zbrojenia płyty używamy certyfikowanej stali dostarczanej przez czołowych producentów w Polsce.

Klasa i rodzaj betonu dobierane są każdorazowo przez konstruktora płyty, a jakość betonu gwarantują nam na piśmie duże sieciowe zakłady, produkujące beton konstrukcyjny na danym terenie inwestycyjnym.

Każda nasza instalacja zakończona jest dostarczeniem dokumentacji powykonawczej, w której przedkładamy wspomniane wyżej atesty, certyfikaty i deklaracje.



Płyta fundamentowa izolowana z systemem ogrzewania powietrznego

PARAT:Air

Systemem ogrzewania powietrznego zainstalowany w płycie fundamentowej, to zespół pętli rur wykonanych z polipropylenu, w których transportowane jest w obiegach zamkniętych, ciepłe powietrze. Poszczególne zespoły pętli grzewczych układane są na etapie instalacji, precyzyjnie, według projektu przygotowanego każdorazowo dla danego budynku. Ich ułożenie, przekrój i długości są nieprzypadkowe, zależą od kubatury pomieszczeń, wielkości i ilości otworów okiennych oraz od technologii, w jakiej został zbudowany budynek. Do wymuszenia przepływu powietrza w poszczególnych pętlach oraz szerzej w poszczególnych strefach grzewczych, służą specjalne agregaty sterujące umiejscowione w określonych punktach płyty fundamentowej. W zależności od źródła energii dostarczonej do budynku, do zasilania systemu grzewczego stosuje się agregaty elektryczne lub wyposażone w wodne wymienniki ciepła. W wypadku urządzeń elektrycznych do zasilania systemu wykorzystujemy energię elektryczną, natomiast w drugim przypadku energię cieplną uzyskujemy za pośrednictwem wymienników ciepła, do których z kotłowni budynku dostarczana jest ciepła woda. W omawianym drugim

wariantcie dom zostaje zasilony z dowolnego głównego źródła energii (piec na paliwo stałe, piec gazowy, pompa ciepła itp.). Cała płyta fundamentowa działa, jako podstawowe ogrzewanie budynku i posiada możliwość podziału i regulacji temperatury w poszczególnych strefach lub pomieszczeniach.

Poprzez akumulację ciepła, ogrzana płyta stabilizuje temperaturę budynku i doskonale zabezpiecza przed wilgocią i jej skutkami ubocznymi, takimi jak pleśń czy grzyby.

Ogrzewanie tego rodzaju jest systemem niskotemperaturowym, co umożliwia układanie bezpośrednio na płycie, podłóg wykonanych z różnych materiałów (deski, panele, wykładziny, kafle). Niska temperatura robocza systemu grzewczego 21-24 °C, zapobiega powstawaniu zjawiska prądów konwekcyjnych, odpowiedzialnych za rozprzestrzenianie się kurzu oraz innych alergenów, które sprzyjają powstawaniu alergii.

W razie awarii zasilania, płyta działając jak akumulator termiczny, odda zgromadzone ciepło, zapewniając komfort termiczny jeszcze przez kilkanaście kolejnych godzin.



Płyta fundamentowa izolowana z systemem ogrzewania wodnego

PARATI Water

System ogrzewania wodnego zainstalowany w płycie fundamentowej, to układ wielowarstwowych rurek wykonanych z polibutylenu lub polietylenu, nowoczesnych tworzyw sztucznych charakteryzujących się wysoką elastycznością, odpornością na pełzanie, pęknięcia, naprężenia i ścieranie. Polibutylene i polietylen są materiałami odpornymi na wiele substancji chemicznych, co w połączeniu z ich parametrami mechanicznymi sprawia, że doskonale nadają się do zastosowania w instalacjach grzewczych. W naszych rozwiązaniach stosujemy materiały dwóch renomowanych producentów, system Nioxy austriackiej firmy Universa oraz system Thermorama włoskiej firmy, Prandelli.

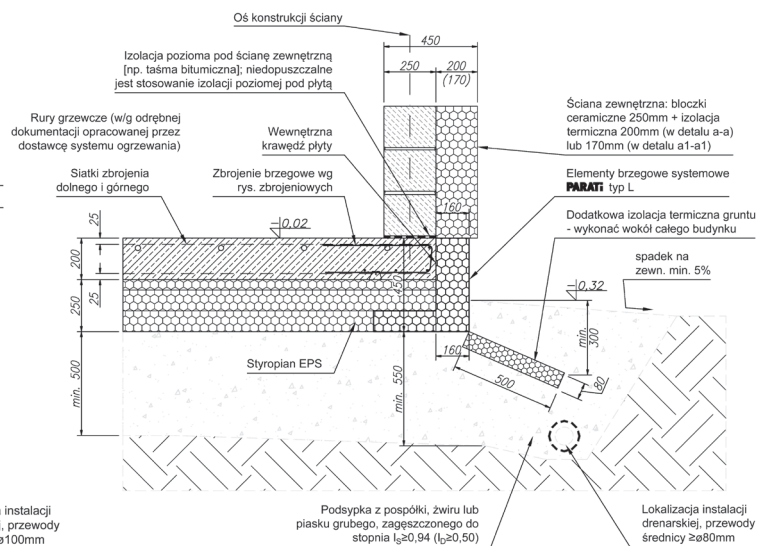
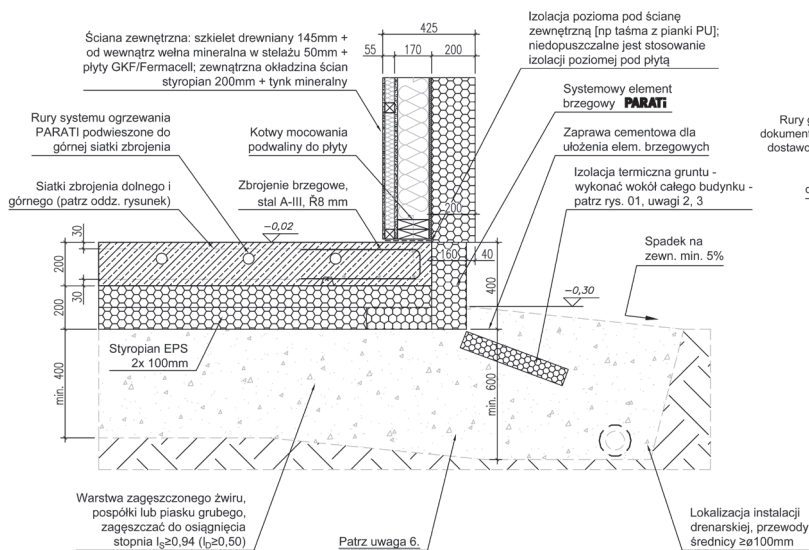
Pętle wodnego systemu grzewczego układane są w sposób przewidziany w projekcie i zależą od tych samych parametrów, które zostały szczegółowo opisane w systemie powietrznym.

Wszystkie sekcje układu zgrupowane są w jednym miejscu. Poszczególne pętle łączone są z systemem zasilania kotłowni za pomocą specjalnego rozdzielacza. Podobnie jak w wariancie drugim ogrzewania powietrznego, dom zostaje zasilony z dowolnego, głównego źródła energii (piec na paliwo stałe, piec gazowy, pompa ciepła itp.). Cała płyta fundamentowa działa, jako podstawowe ogrzewanie budynku i posiada możliwość podziału i regulacji temperatury w poszczególnych strefach lub pomieszczeniach. Sterowanie systemem grzewczym odbywa się za pomocą regulatorów pokojowych naściennych, przewodowych lub bezprzewodowych, dostępnych w różnych wariantach zależnych od indywidualnych upodobań inwestora. Do sterowania systemem grzewczym wykorzystujemy regulatory firm Watts, Auraton oraz Tech.

Ogrzewanie wodne Parati Water, to podobnie jak system powietrzny, ogrzewanie niskotemperaturowe z wszystkimi jego zaletami, opisanymi szczegółowo w zakładce poświęconej systemowi powietrznemu Parati Air.



Przykładowe przekroje przez płytę fundamentową



Specjalizujemy się w projektowaniu i budowie betonowych płyt fundamentowych w izolacji termicznej, posadowionych na powierzchni gruntu. Instalujemy również, na terenie całego kraju fundamenty płytowe, wyposażone w różnorodne systemy grzewcze, wykorzystujące do transportowania energii ciepłej powietrze, wodę oraz prąd elektryczny. Poszczególne systemy dobieramy na bazie założeń technicznych zawartych w projektach budynków oraz indywidualnych upodobań naszych klientów.

Aby lepiej wykorzystać drżące w ziemi pokłady energii odnawialnej, oferujemy i instalujemy także pompy ciepła szwedzkiej firmy MegaTherm. Realizujemy projekty budowlane w pełnym procesie inwestycyjnym, bazując na sprawdzonych uwarunkowaniach technicznych dotyczących materiałów i technologii związanych z budownictwem ekologicznym, energooszczędnym, zarówno jednorodzinym jak i przemysłowym. Aktualnie współpracujemy z uznanymi na rynku projektantami branżowymi, kadrą naukową Politechniki Gdańskiej oraz firmami dostarczającymi nam niezbędne komponenty, zasoby oraz ewentualne wsparcie techniczne i merytoryczne.

Szczegółowe informacje znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej www.parati.com.pl.

PARATI Sp. z o.o.
Ul. Zeusa 81/25
80-299 Gdańsk
Tel./Fax: +48 58 341 48 54
Mobile: +48 501 366 302, +48 503 055 087
Mail: biuro@parat.com.pl

PARATI

FUNDAMENTEM DLA TWOJEGO DOMU