

Podstawowe zalecenia wykonawcze do murowania ścian elewacyjnych *TeknoAmerBlok*

Elewację *Teknoamerblok* należy dokładnie rozplanować uwzględniając:

- liczbę i lokalizację otworów okiennych i drzwiowych
- wysokość i długość elewacji
- zaplanowanie w elewacji dylatacji

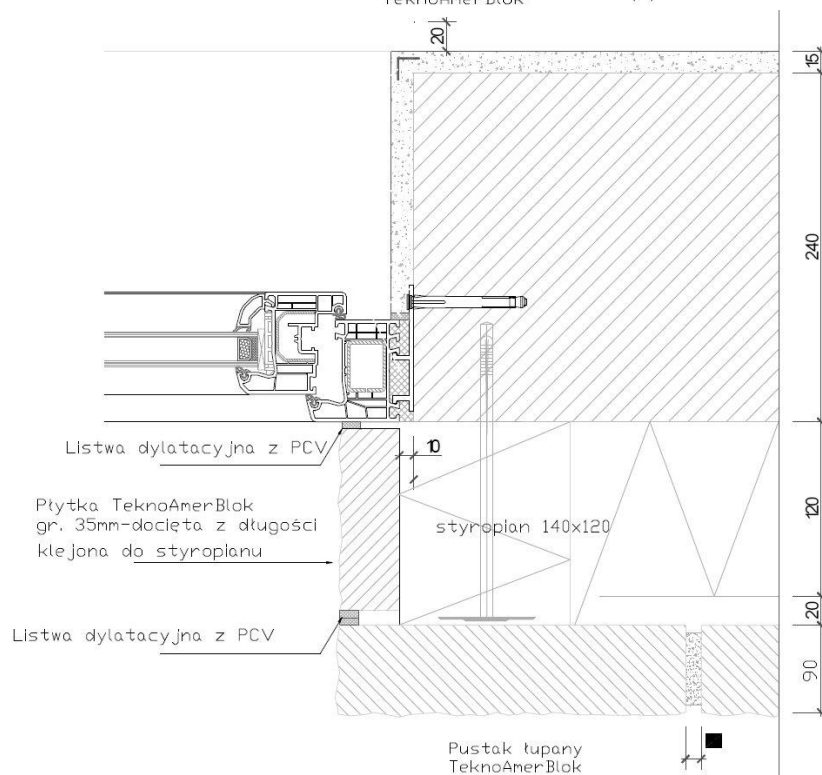
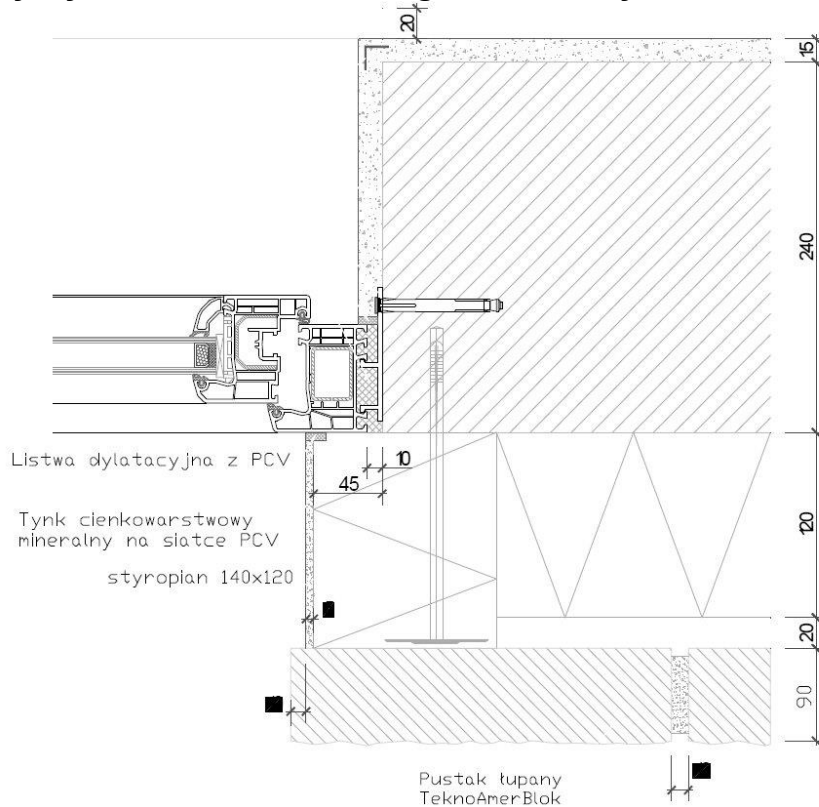
1. **Magazynowanie** na placu budowy. Elementy *TeknoAmerBlok* należy magazynować na plac budowy nie narażając na zabrudzenie spoiwami, zaprawami, wapnem, mieszanką betonową itp. Z dala od miejsc w których docina się elementy murowe ogrodzenia. Paleta z elementami *Teknoamerblok* powinna być zabezpieczona przed działaniem czynników atmosferycznych, przykryta osłonami przeciwdeszczowymi z jednoczesnym zapewnieniem dostępu powietrza.
2. **Wentylacja ściany trójwarstwowej.** Prawidłowo zaprojektowana ściana trójwarstwowa powinna mieć wykonaną wentylowaną pustkę powietrzna. W takiej ścianie ewentualna kondensacja pary wodnej dokonuje się w wentylowanej pustce powietrznej, co eliminuje zawilgocenie poszczególnych warstw ściany, a co za tym idzie obniża się ryzyko pojawienia wykwitów. W ścianie trójwarstwowej ze szczeliną wentylacyjną ocieplona wełna mineralną bądź styropianem, w warstwie elewacyjnej należy wykonać otwory wentylacyjne. Umożliwią one wymianę powietrza i ewentualne osuszenie izolacji i ściany osłonowej od wewnątrz. W tym celu w spoinach pionowych u dołu ściany nad izolacją pozioma i pod okapem należy wykonać puszkę wentylacyjną w rozstawie co ~80cm. Puszki wentylacyjne należy umieścić również w pasie pod- i nadokiennym. Szczeliny wentylacyjne należy wykonywać co 6m wysokości elewacji. Szerokość pustki wentylacyjnej powinna wynosić od 2 do 4 cm. Szczelinę wentylacyjną należy zabezpieczyć od dołu warstwą izolacji przeciwwilgociowej.
3. **Dylatacje pionowe.** Konieczne przy budowie długich ścian. Zapobiega odkształceniom i pęknięciom warstwy osłonowej spowodowanym różnicami temperatury w ciągu roku. Odstępy między dylatacjami w pionie dla elementów *TeknoAmerBlok* powinny być mniejsze niż 8 metrów. Szczeliny dylatacyjne należy wypełnić trwale plastycznym materiałem uszczelniającym, na przykład taśmą rozprężną lub elastyczną masą uszczelniającą. Z uwagi na koncentrację naprężeń termicznych w narożnikach ścian, przerwy dylatacyjne zaleca się umieszczać w pobliżu tych miejsc.
4. **Kotwy.** Liczba kotew użyta na 1m² zależy od:
 - regionu kraju i tzw. strefy obciążenia wiatrem
 - odległości elewacji od ściany nośnej,
 - wielkości powierzchni ściany,
 - nasłonecznienia i kilku innych czynników.

Dlatego dla pełnego bezpieczeństwa powinna być każdorazowo przeliczona przez konstruktora. Do wstępnych obliczeń zaleca się przyjęcie kotew w ilości

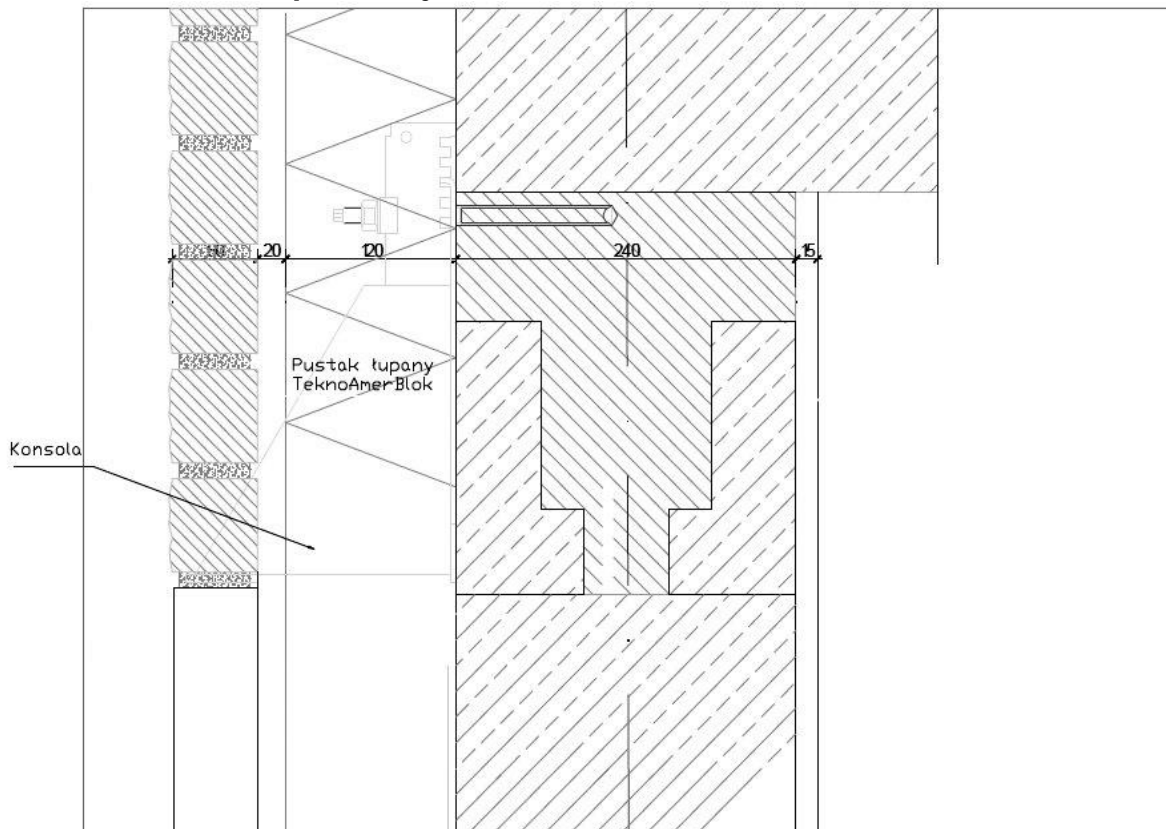
5 szt./m². Oznacza to 50-centymetrowy rozstaw w poziomie i 40-45-centymetrowy rozstaw w pionie, przy czym w pionie kotwy powinny być rozmieszczone "mijkankowo". Dodatkowo wokół otworów okiennych i drzwiowych zagęszcza się liczbę kotew, umieszczając je liniowo w ilości 3 szt./mb. Odpowiedniej jakości kotwy wykonane z dobrej stali gwarantują doskonałe zamocowanie elewacji w ścianie nośnej i całkowita odporność na korozję, a dzięki użyciu tzw. krążków dociskowych z tworzywa sztucznego zapewniają utrzymanie skroplin pary wodnej z dala od izolacji termicznej.

5. **Podparcie poziome elewacji** stanowi ława fundamentowa na której wykonuje się ściankę z pustaków gładkich bądź bloczków betonowych do poziomu gruntu a ponad muruje się ściankę z licem elewacyjnym. W przypadku wysokich ścian fundamentowych zalecamy wykonanie „nosków żelbetowych”, na którym zostanie wykonana ścianka elewacyjna. Jeśli konstrukcja budynku lub warunki gruntowe nie pozwalają na posadowienie elewacji na ławie fundamentowej lub nosku żelbetowym, elewację należy wykonać stosując „konsole”. Konsole to system kątowników wsporczych, montowany w miejscach pośrednich dylatacji poziomych lub na fragmentach, gdzie nie ma fundamentu pod ścianę elewacyjną. Kątowniki te mocowane są do konstrukcji budynku (wyłącznie do żelbetu) za pośrednictwem wieszaków. Pozwala to na prawie bezmostkowe podparcie elewacji. Warstwę zewnętrzną ściany szczelinowej należy dzielić poziomą przerwą dylatacyjną co dwie kondygnacje, maksymalnie co 9m wysokości elewacji.
6. **Zaprawa.** Zalecamy stosowanie gotowych zapraw murarskich. Przygotowanie zaprawy polega na dodaniu do suchej mieszanki odpowiedniej ilości wody. Zaprawę wykonuje się zgodnie ze znajdującymi się na opakowaniu zaleceniami producenta. Podczas pracy nie należy dodawać do zaprawy dodatkowej ilości wody. Należy unikać zapraw z dodatkiem wapna.
7. **Murowanie.** Ponieważ odcień cegieł z różnych palet może się nieznacznie różnić, podczas murowania zaleca się branie materiałów co najmniej z kilku palet jednocześnie. Tylko wtedy elewacja będzie miała jednorodną kolorystykę. Do murowania należy używać czystych narzędzi i sprzętu. Na stanowisku pracy należy utrzymywać ład i porządek. Wszelkiego rodzaju zabrudzenia, w tym zaprawa, należy natychmiast usunąć na sucho miękką szczotką lub czysta woda przy użyciu wilgotnej gąbki. Nie powinno się murować w czasie deszczu i mrozu. Nie można dopuścić do wypłukiwania zaprawy ze spoin na lico muru. Nowo wzniesiony mur przez 14 dni powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem folia w sposób umożliwiający swobodny przepływ powietrza. Popularne jest murowanie jednoetapowe - stosuje się wtedy zaprawy "dwa w jednym" umożliwiające jednoczesne murowanie i spoinowanie. Spoiny między cegłami wypełnia się zaprawa, a następnie od strony zewnętrznej nadaje się im odpowiedni kształt. Stosując ten sposób murowania, oszczędza się czas. Lepsze efekty - czysta i estetyczna elewacje - uzyskuje się, spoinując mur już po jego wzniesieniu. Należy zwrócić uwagę na rodzaj użytego cementu - nie może to być cement z dużą zawartością popiołów hutniczych, gdyż zawierają one sole, które uwalniają się pod wpływem wody i często powodują trudne do usunięcia wykwit. Trzeba również zwrócić uwagę na rodzaj użytego wapna. Najbezpieczniej jest stosować gotowe mieszanki, w których jest wapno hydratyzowane lub trasowe. *TeknoAmerBlok* zaleca stosowanie zaprawy TAB M10

8. **Czyszczenie elewacji.** Wszelkiego rodzaju zabrudzenia, które wystąpią na licu w trakcie murowania i fugowania, należy niezwłocznie usunąć metodą suchą. Nie należy dopuszczać do wiązania zaprawy na powierzchni licowej bloczka. W miejscach gdzie zaprawa zwiąże ze strukturą porowatą, należy czyścić na sucho szczotką ryżową lub drucianą.
9. **Przykłady wykonania narożników i glicfów okiennych**



10. Start muru z konsoli poziomej



11. Układ pustaków w narożnikach. Układ pustaków w murze z uwzględnieniem szerokości filarek międzyokiennych. Elementy w filarach międzyokiennych należy docinać na placu budowy.

