

EKSPERTYZA TECHNICZNA

TEMAT: Ocena stanu technicznego ściany zewnętrznej (zachodniej) budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Namysłowie przy ul. Waryńskiego 1 w związku z wystąpieniem pęknięcia ściany

LOKALIZACJA: Namysłów, ul. Waryńskiego 1
działka nr 955/9

ZARZĄDCA: Zakład Administracji Nieruchomości „ZAN” Sp. o.o.
w Namysłowie
ul. Stanisława Dubois 5, 46-100 Namysłów

**AUTOR
OPRACOWANIA:** Stanisław Szpineta
upr. nr 10/83/Op

STANISŁAW SZPINETA
uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzorowania w specjalności
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. upr. bud. 10/83/Op

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS ZAWARTOŚCI	str. 2
OPIS TECHNICZNY	str. 3
PLAN SYTUACYJNY	str. 10
RYS. ELEWACJA ZACHODNIA – WZMOCNIENIE ŚCIANY	str. 11
ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW	str. 12
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO	str. 13

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgłoszenie wykonano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- wizji lokalnej przeprowadzonej w czerwcu 2024r.,
- szczegółowe oględziny ocenianych elementów.

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- ekspertyzę stanu technicznego ściany zewnętrznej (zachodniej) budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Namysłowie przy ul. Waryńskiego 1 w związku z wystąpieniem pęknięcia ściany.

2. WIZJA LOKALNA

Wizja lokalna przeprowadzona przez autora projektu w obecności zarządcy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

3. DANE WPROWADZAJĄCE

Przedmiotową ekspertyzę stanu technicznego wykonuje się w związku z wystąpieniem pęknięcia ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Namysłowie przy ul. Waryńskiego 1.

Budynek mieszkalny wielorodzinny będący przedmiotem oceny stanu technicznego to budynek trzykondygnacyjny, murowany z cegły pełnej z dachem płaskim pokrytym papą. Budynek położony jest w pierzei budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

Elewacje budynku częściowo docieplone.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Fundamenty

Nie dokonywano odkrywek fundamentów. Nie stwierdzono osiadania fundamentów jak również rozwarstwień świadczących o złym stanie fundamentów.

Ściany zewnętrzne

Ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cem.-wap. Na ścianie zachodniej widoczne pionowe rozwarstwienie biegnące od krawędzi dachu w dół przez ponad połowę wysokości ściany. Pozostałe ściany bez widocznych rozwarstwień.



Dach

Konstrukcja dachu drewniana jednospadowa. Pokrycie dachu z papy. Stan techniczny zadowolający. Nie stwierdzono ugięć elementów konstrukcyjnych dachu.

Nie stwierdzono wykonania robót budowlanych skutkujących zwiększeniem ciężaru dachu.

5. WNIOSKI

W wyniku oględzin budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Namysłowie przy ul. Waryńskiego stwierdzono, że na ścianie zewnętrznej zachodniej występuje pionowe rozwarstwienie biegnące od krawędzi dachu w dół, przez ponad połowę wysokości ściany.

Podczas oględzin nie stwierdzono osiadania fundamentów, wobec czego przedmiotowe rozwarstwienie nie jest wynikiem złego stanu technicznego fundamentów.

Ustalono, że przedmiotowy budynek połączony był narożnikiem z innym budynkiem, który został rozebrany. Przed przystąpieniem do rozbiórki nie oceniono jak rozbiórka budynku wpłynie na budynek, będący przedmiotem oceny. Rozbiórka budynku spowodowała naprężenia w ocenianym budynku, które doprowadziły do powstania przedmiotowego rozwarstwienia.

Na poniższych fotografiach widoczne pozostałości po rozebranych budynkach i widoczne miejsce połączenia z budynkiem będącym przedmiotem oceny.





6. ZALECENIA

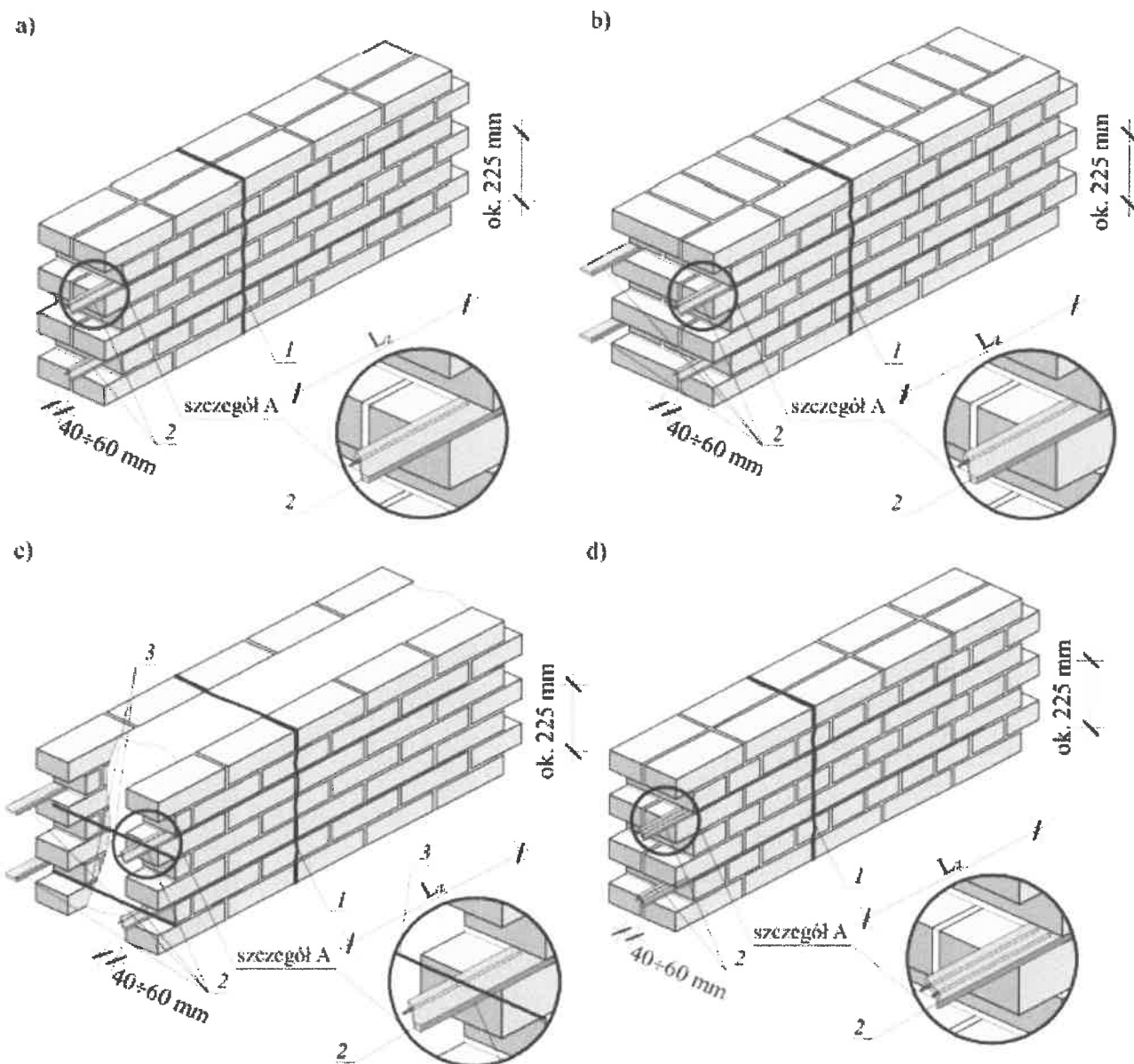
W celu doprowadzenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego do właściwego stanu technicznego należy przeprowadzić remont ściany zewnętrznej zachodniej poprzez wykonanie wzmocnienia ściany w postaci ściągów.

Ściągi umieścić w miejscach oznaczonych na rysunku technicznym. Ściągi stalowe wykonać z pręta $\phi 20$ gwintowanego obustronnie i zakotwionego na ścianach za pomocą blach węzłowych. Detale połączeń oraz sposób montażu podano na rysunku technicznym. Ściąg wykonać ze stali S235. Elementy stalowe zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi lub poprzez cynkowanie ogniowe.

Ponadto rysę należy zszyć prętami stalowymi układanymi w spoinach pomiędzy cegłami.

Naprawa spękanych murów poprzez szczycie ich prętami zbrojeniowymi polega na scaleniu muru w kierunku równoległym do spoin wspornych. Pręty należy układać w bruzdach uprzednio wykonanych w spoinach wsporczych i uzupełniać zaprawą o wymaganych właściwościach. Takie podejście zwiększa wytrzymałość na rozciąganie muru w kierunku równoległym do spoin wspornych. Ponadto poprawia wytrzymałość konstrukcji murowej na ściskanie i ścinanie. Metoda ta jest powszechna w szczególności, gdy konstrukcja jest obciążona w sposób złożony, a powody inicjacji powstałych odkształceń są trudne do ustalenia.

Technologię wykonania wzmocnienia uzależnia się od grubości i rodzaju ściany oraz zasięgu rysy w głąb muru (rys.1).



Rys. 1. Idea wzmocnienia przez zszycie rysy zbrojeniem: a) mur grubości jednej cegły, b) mur grubości większej niż 1 cegła, c) mur warstwowy, d) podwójne pręty w bruzdzie, 1-rysa, 2-zszycie rys prętami, 3-kotwy poprzeczne. Źródło: Ł. Drobiec: „Naprawa rys i wzmocnienia murowanych ścian”

Prace związane z zszyciem muru prętami należy prowadzić etapami:

- Podstemplowanie fragmentów stropu, który opiera się nad zarysowaną strefą muru poddaną naprawie.
- Mechaniczne wykonanie bruzd w spoinach pomiędzy cegłami. Bruzdy głębokości ~ 6cm, grubości 1 spoiny i długości min. 100cm obustronnie od osi rysy. W miejscu zakończenia bruzdy należy nawiercić otwór w spoinie wsporczej, celem zakotwienia

haka odgiętego na pręcie zszywającym. Bruzdy należy wykonywać na głębokość nie większą niż $\frac{1}{3}$ grubości muru niezależnie od ilości zszyć (obustronne / jednostronne). Dla murów grubości mniejszej niż 1 cegła należy wykonywać tylko jedną bruzdę (zszycie jednostronne). Bruzdy należy wykonywać co trzecią spoinę muru na całej wysokości przebiegu rysy.

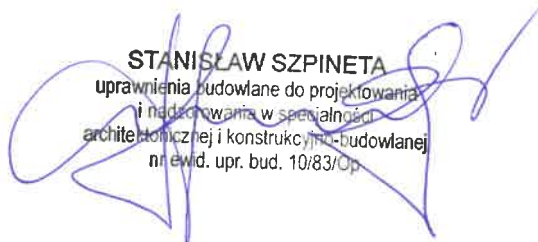
- Oczyszczenie powstałej bruzdy w murze z wszelkich nieczystości (gruzu, pyłu i kurzu) mechanicznie lub sprężonym powietrzem.
- Obfite skropienie istniejącej konstrukcji muru wodą przy pomocy karchera.
- Ułożenie prętów w bruzdach. Należy stosować pręty #8 stal B500SP lub pręty ocynkowane ogniowo lub wykonane ze stali austenicznej. Dopuszcza się wykonywanie zszyć konstrukcji murów prętami wykonanymi z materiałów niemetalicznych: pręty bazaltowe, laminaty FRP. Pręty należy zakotwić min. na długości 100cm obustronnie od osi rysy.
- Wypełnienie bruzd zaprawą – beton klasy 80. Do wypełnienia należy stosować zaprawę cementowo – wapienne, na bazie cementu białego lub systemowe zaprawy przeznaczone do stosowania w połączeniu z prętami spiralnymi. Bruzdy należy wypełnić całkowicie do lica ściany. Zaprawa wypełniająca bruzdy ma za zadanie oprócz przeniesienia naprężeń z pręta zszywającego na mur, także zabezpieczyć przed czynnikami agresywnymi. Dotyczy to w głównej mierze zwykłej stali węglowej (prętów zbrojeniowych). W chwili zastosowania prętów zbrojeniowych należy wykonywać uzupełnianie bruzdy z należytym reżimem dokładności i starannością. Bruzdy wypełnione zaprawą należy chronić przed nadmiernym wysychaniem, stosując pokrycie z folii. W razie konieczności stosować się do zaleceń producenta zaprawy systemowej.
- Kontrola spoin, uzupełnionych bruzd.
- Stopniowe usunięcie stempli. Stemple należy usuwać w sposób nie powodujący nagłego, skokowego przyrostu obciążeń na naprawiany mur. Usunięcie stempli powinno być rozłożone w czasie.

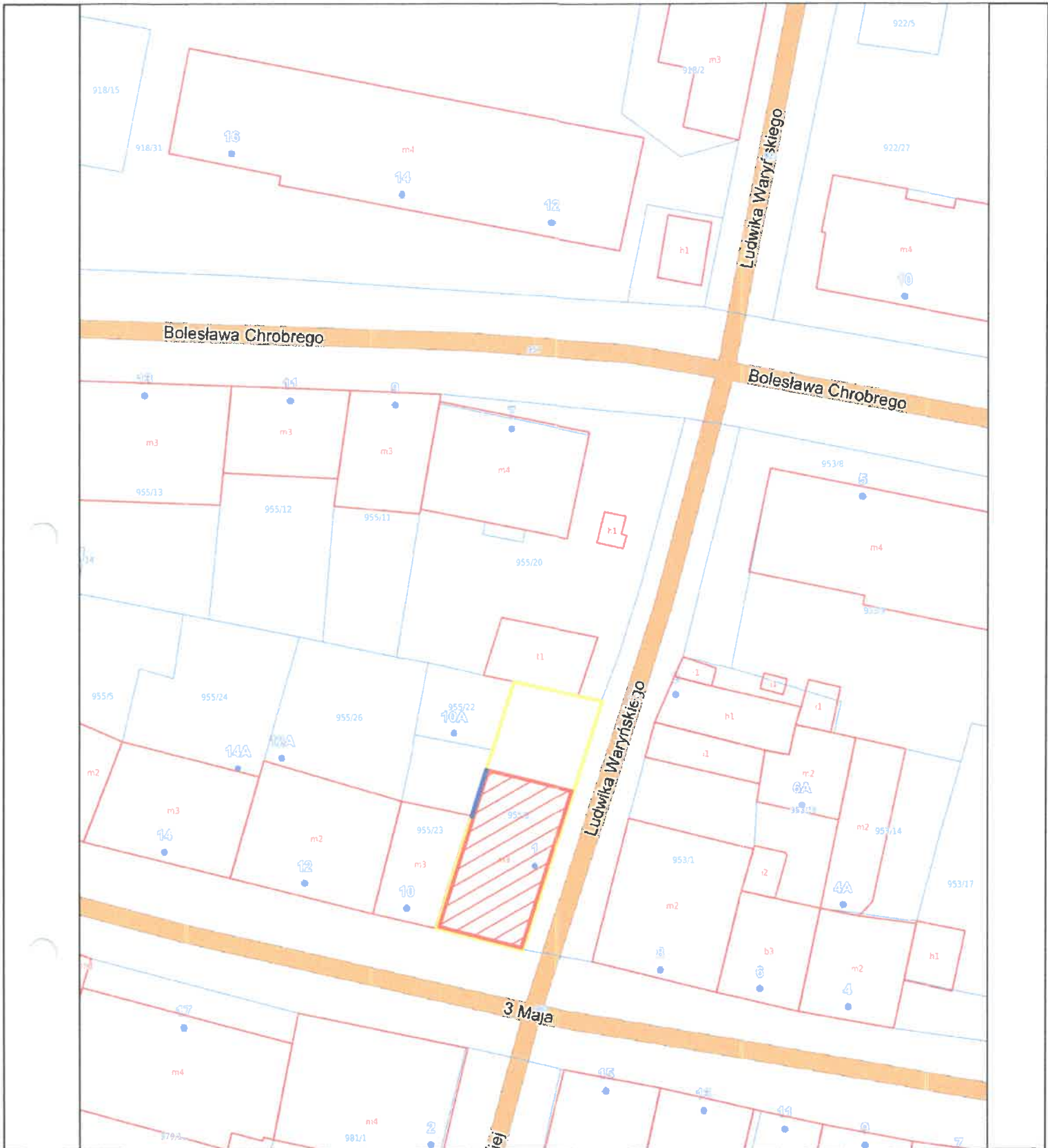
7. UWAGI KOŃCOWE

- Ekspertyzę techniczną sporządzono zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, warunkami technicznymi oraz wymogami określonymi w art. 5 Prawa budowlanego;

- Zastosowany materiał budowlany powinien odpowiadać przeznaczeniu, posiadać atesty i odpowiadać Normom Polskim;
- Podczas prowadzonych prac budowlanych nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, dopuszczalnych poziomów natężenia hałasu w środowisku, wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów szczególnych;
- Podczas prowadzenia robót budowlanych należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu działki;
- Podczas realizacji inwestycji inwestor obowiązany jest do ochrony środowiska na terenie prowadzonych prac /ochrona gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych/;
- Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi Normami Polskimi.
- Roboty budowlane należy przeprowadzać ze szczególnym zachowaniem przepisów BHP i p – poż. pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.
- Przy wykonywaniu robót wzorować się na dołączonej części rysunkowej.
- Wszystkie roboty budowlane wykonywać pod nadzorem autorskim.

OPRACOWAŁ:


STANISŁAW SZPINETA
uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzoru w specjalności
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. upr. bud. 10/83/Op



OZNACZENIA:	
	GRANICA DZIAŁKI
	BUDYNEK MIESZKALNY UL. WARYŃSKIEGO 1
	ŚCIANA OBJĘTA OPRACOWANIEM

PRZEDMIOT OPR.:	Ocena stanu technicznego ściany zewnętrznej (zachodniej) budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Namysłowie przy ul. Waryńskiego 1		
PROJEKTANT:	Stanisław Szpineta upr. bud. nr 10/83/Op	PODPIS: 	OCENA TECHNICZNA
DATA OPR.: 06.2024R.	SKALA: 1:50	RYŚ. NR 1	 TAURON-PROJEKT <small>STANISŁAW SZPINETA UL. MAŁY RYNEK 3/1, 49-300 BRZEG</small>
NAZWA RYS.:	PLAN SYTUACYJNY		