



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

MEMORIAL DESCRITIVO

Processo: 0300004951/2026 – PG – 3

Requerente: Secretaria de Educação

Objeto: "Contratação de empresa para execução de cobertura metálica E.M.E.F. Laudelino de Abreu"

1. IDENTIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Obra: Ampliação de Cobertura em Estrutura Metálica

Local: E.M.E.F. Laudelino de Abreu

Endereço: Rua Dom Pedro I, 49 – Jd. Vila Netinho, Jaú – SP

2. DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO PROPOSTA

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade complementar as informações apresentadas no Croqui Preliminar da solução proposta, elaborado para orientar a execução de ampliação da cobertura existente no pátio da EMEF Laudelino de Abreu, localizada no Município de Jahu/SP.

A solução apresentada foi desenvolvida a partir de visita técnica realizada em 17/08/2026, ocasião em que foram verificadas as condições existentes no local e as possibilidades de implantação da ampliação pretendida. A intervenção consiste na ampliação da área atualmente coberta do pátio, cuja estrutura existente é constituída por elementos de concreto, mediante a execução de nova estrutura metálica mantendo-se a configuração geral da cobertura existente e respeitando os limites físicos impostos pelo piso e pela mureta de alvenaria existente.

A nova cobertura possuirá geometria compatível com a cobertura existente, sendo constituída por estrutura metálica composta, de forma geral, por pilares, tesouras e terças, com cobertura em telhas metálicas onduladas. A área aproximada da nova cobertura é de 62,00 m², considerando a geometria irregular representada no croqui, devendo as dimensões e configurações definitivas ser verificadas no local e compatibilizadas com a solução estrutural a ser desenvolvida.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

A implantação da nova estrutura deverá considerar a necessidade de execução de novas fundações, constituídas por estacas e blocos de fundação em concreto armado, onde necessárias, conforme dimensionamento e solução estrutural definidos pela empresa responsável pela execução. Os sistemas de chumbamento e ligação entre os novos elementos estruturais e as fundações deverão igualmente ser definidos pela contratada, de acordo com o dimensionamento estrutural e as condições verificadas no local.

A ampliação deverá ser concebida de modo a aproveitar, sempre que tecnicamente viável, a estrutura de concreto existente, particularmente as vigas-tesouras existentes, evitando-se a necessidade de implantação de novos pórticos ou elementos estruturais além daqueles necessários à nova cobertura. A solução representada no croqui prevê que as novas terças metálicas avancem até as vigas-tesouras de concreto existentes e sejam nelas fixadas. A forma definitiva de execução dessas ligações deverá ser definida pela contratada, mediante avaliação das condições da estrutura existente e dimensionamento adequado da ligação e dos elementos envolvidos.

Para possibilitar a execução dessa solução, deverá ser realizada a demolição da tabeira de concreto existente na extremidade da cobertura, exclusivamente na extensão necessária à passagem e posicionamento das novas terças metálicas até as vigas-tesouras existentes. A execução da demolição deverá ser realizada de forma controlada, evitando danos aos elementos estruturais de concreto que permanecerão em utilização.

A nova cobertura deverá acompanhar a configuração da cobertura existente, mantendo-se a continuidade entre as duas estruturas. Na região de encontro entre as telhas de concreto existentes e as novas telhas metálicas deverá ser executado rufo de vedação, adequadamente instalado e fixado, de modo a garantir a estanqueidade da interface entre as coberturas e impedir a entrada de águas pluviais.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

A solução de drenagem das águas pluviais deverá considerar as condições existentes em cada lado da cobertura. No lado voltado para o fundo da escola, as águas deverão ser direcionadas para a calha de concreto existente, devendo a nova cobertura ser compatibilizada com o sistema existente de forma a garantir o adequado encaminhamento das águas.

No lado voltado para a frente da escola, deverá ser executada nova calha em chapa de aço galvanizada, dimensionada de acordo com a área de contribuição e as condições de escoamento verificadas pela contratada. O bocal de saída deverá ser posicionado no lado externo da mureta de alvenaria existente, de forma que o lançamento das águas pluviais não ocorra sobre a passagem principal da unidade escolar. Deverá ser previsto condutor vertical para condução das águas até o nível do piso de concreto existente, com posicionamento compatível com as condições locais e com a configuração indicada no croqui.

Na lateral oposta à estrutura de cobertura existente, a nova cobertura deverá apresentar beiral de aproximadamente 500 mm, medido a partir do eixo da tesoura até a extremidade da cobertura, com a finalidade de proporcionar maior proteção ao piso existente contra a ação direta das águas pluviais e proteger também a tesoura treliçada. Nessa extremidade deverá ser instalada tabeira em chapa de aço galvanizada, com espessura de 0,50 mm, acompanhando a extensão das terças e das telhas, proporcionando acabamento adequado à cobertura e contribuindo para impedir a entrada de águas pluviais na região dos elementos estruturais, favorecendo sua durabilidade.

A intervenção no piso existente deverá se restringir aos serviços necessários à execução das novas fundações, incluindo as escavações, execução dos elementos de concreto armado e instalação dos respectivos sistemas de chumbamento e ancoragem. Após a execução das fundações, as áreas eventualmente afetadas deverão ser recompostas, mantendo-se as condições de utilização e acabamento do piso existente.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jau – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

A estrutura metálica deverá ser executada em aço carbono ASTM A36, utilizando-se perfis laminados e perfis formados a frio, conforme solução estrutural e dimensionamento a serem definidos pela contratada. A definição dos perfis, espessuras, dimensões, quantidade e disposição dos elementos estruturais, bem como o detalhamento das ligações, sistemas de fixação e demais componentes necessários à estabilidade e segurança da estrutura, ficará a cargo da empresa responsável pela execução, observadas as condições existentes e as características da solução representada no croqui.

O croqui que acompanha este Memorial Descritivo possui caráter preliminar e orientativo, destinando-se à representação da concepção geral e dos principais condicionantes da intervenção. O documento não constitui projeto executivo ou projeto estrutural e não apresenta dimensionamento definitivo dos elementos, especificação final dos perfis, detalhamento das ligações, verificação da capacidade resistente da estrutura existente ou demais elementos necessários à execução. Eventuais ajustes de geometria, dimensões, posicionamento, sistema de fundação, ligações ou demais componentes poderão ser realizados pela contratada, desde que tecnicamente justificados, compatibilizados com as condições existentes e mantida a finalidade e a concepção geral da intervenção.

Antes do início da execução, a contratada deverá realizar a conferência das dimensões e condições existentes no local, bem como avaliar as interfaces entre a nova estrutura e os elementos existentes que serão aproveitados ou sofrerão interferências. A execução deverá observar o dimensionamento e as soluções estruturais definitivas estabelecidas para a obra, não devendo o croqui preliminar ser utilizado como substituto do projeto e dos cálculos necessários à execução segura da estrutura.

As características, materiais, métodos executivos e demais requisitos aplicáveis aos serviços descritos nesta seção deverão observar também as especificações apresentadas no item subsequente deste Memorial Descritivo.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

3. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

3.1. ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO CARBONO ASTM A36 EQUIVALENTE

A estrutura metálica da ampliação deverá ser executada em aço carbono ASTM A36 ou equivalente, utilizando perfis laminados e perfis formados a frio, conforme dimensionamento e solução estrutural a serem definidos pela contratada.

O fornecimento deverá contemplar todos os perfis, chapas, elementos de ligação, parafusos, porcas, arruelas, soldas, chumbadores, acessórios e demais componentes necessários à completa execução e estabilidade da estrutura, ainda que não estejam individualmente especificados neste Memorial Descritivo.

A fabricação e montagem deverão ser executadas de acordo com o dimensionamento e detalhamento estrutural elaborados pela contratada seguindo as normas técnicas e aplicáveis, a fabricação deve incluir cortes, furações, soldagens, montagem, nivelamento, alinhamento, fixações e demais serviços necessários à perfeita execução da estrutura. Antes da fabricação e montagem, deverão ser conferidas as dimensões e condições existentes no local, especialmente nos pontos de ligação com a estrutura de concreto existente.

As ligações entre os novos elementos metálicos e a estrutura existente deverão ser definidas pela contratada, mediante avaliação das condições dos elementos de concreto que receberão os novos esforços e dimensionamento adequado dos sistemas de fixação e ancoragem. Não serão admitidas alterações na estrutura existente que comprometam sua integridade ou desempenho.

As superfícies dos elementos metálicos deverão receber preparo adequado antes da pintura, mediante escovação mecânica ou jateamento abrasivo, conforme as condições das peças e o sistema de pintura adotado, removendo-se carepas, ferrugem, óleos, graxas, sujeiras e demais contaminantes que possam prejudicar a aderência do revestimento.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jau – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Durante o transporte, armazenamento e montagem, os elementos metálicos deverão ser protegidos contra impactos, deformações, contato direto com o solo, acúmulo de água e demais condições que possam comprometer suas características ou o sistema de proteção superficial.

A estrutura deverá ser entregue completamente montada, alinhada, nivelada, estável, devidamente fixada e com o acabamento de pintura concluído, incluindo todos os elementos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, ainda que não expressamente mencionados neste item.

3.2. PINTURA EM ESTRUTURA METÁLICA COM ESMALTE ALQUÍDICO

O serviço compreende o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários ao preparo e pintura da estrutura metálica, incluindo limpeza, escovação mecânica ou jateamento abrasivo das superfícies, remoção de ferrugem, carepas, óleos, graxas, sujeiras e demais contaminantes, de modo a proporcionar condições adequadas de aderência e proteção do revestimento.

Após o preparo superficial, deverá ser aplicado esmalte alquídico de dupla função (fundo e acabamento), adequado para aplicação em estruturas metálicas e compatível com o substrato e as condições de exposição da estrutura, observando-se rigorosamente as recomendações do fabricante quanto à preparação da superfície, diluição, método de aplicação, número de demãos, intervalo entre demãos, espessura e condições ambientais para aplicação.

A pintura deverá apresentar cobertura uniforme, acabamento contínuo e adequado, sem falhas, escorrimientos, bolhas, descascamentos, porosidades ou diferenças perceptíveis de acabamento. A contratada deverá proteger as áreas, pisos, elementos construtivos e demais componentes adjacentes contra respingos e manchas decorrentes da execução dos serviços.

Após a montagem da estrutura, todos os pontos que sofrerem soldagem, cortes, ajustes, danos ou remoção do revestimento durante o transporte e a montagem deverão receber o devido preparo superficial e retoque com o mesmo sistema de pintura especificado, garantindo a recomposição da proteção anticorrosiva e a uniformidade do acabamento final.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Os produtos empregados deverão ser novos, de procedência comprovada e acompanhados das respectivas fichas técnicas, devendo ser armazenados e aplicados conforme as recomendações do fabricante. A fiscalização poderá solicitar a apresentação das informações técnicas dos produtos utilizados e a realização de verificações quanto à qualidade e à espessura do revestimento, sempre que julgar necessário.

A estrutura somente será considerada concluída quanto à pintura após a completa montagem dos elementos, execução dos retoques necessários e obtenção de acabamento uniforme e adequado em todas as superfícies previstas, incluindo os elementos de ligação e demais componentes metálicos que integrem a estrutura.

3.3. CALHAS E RUFOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

O serviço compreende o fornecimento, fabricação, conformação, instalação e acabamento de calhas e rufos em chapa de aço galvanizado, em acabamento natural/galvalume, incluindo cortes, dobras, emendas, fixações, elementos de vedação, arremates e demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento e acabamento do sistema.

A nova calha prevista no lado frontal da cobertura deverá ser dimensionada pela contratada de acordo com a área de contribuição da cobertura, intensidade de precipitação, inclinação disponível e condições de escoamento existentes, garantindo capacidade adequada para a captação e condução das águas pluviais. A calha deverá ser instalada com caimento adequado em direção ao respectivo bocal de saída, que deverá ser posicionado no lado externo da mureta existente, conforme indicado no croqui, evitando o lançamento das águas sobre a passagem principal da unidade escolar.

As calhas deverão ser executadas de forma contínua e estanque, com emendas, sobreposições e conexões devidamente vedadas, não sendo admitidas frestas, deformações, furos ou irregularidades que possam provocar vazamentos ou comprometer o correto escoamento das águas pluviais.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

As peças deverão apresentar rigidez suficiente para manter sua geometria durante a utilização, considerando as condições de exposição e os esforços decorrentes do próprio peso, movimentações térmicas e ação das águas.

Os rufos deverão ser executados nos encontros e interfaces indicados no croqui, especialmente na região de transição entre a cobertura existente em telhas de concreto e a nova cobertura metálica, com a finalidade de garantir a estanqueidade da ligação entre os dois sistemas. As peças deverão possuir dobras, abas, pingadeiras e demais conformações necessárias à adequada proteção das interfaces e ao direcionamento das águas pluviais.

As dimensões, desenvolvimento, formato e detalhes de fabricação das calhas e rufos deverão ser definidos pela contratada de acordo com as condições verificadas no local e com as características da cobertura, respeitando-se as funções e posições indicadas no croqui e neste Memorial Descritivo.

As peças deverão ser fabricadas com cortes e dobras precisos, apresentando adequado alinhamento e acabamento. As emendas deverão ser executadas de maneira a acompanhar o sentido do escoamento das águas e receber vedação adequada, utilizando-se selante compatível com chapa galvanizada e indicado para exposição às intempéries.

As fixações deverão ser realizadas de forma segura e compatível com os elementos onde as peças serão instaladas, evitando-se soluções que comprometam a estanqueidade ou provoquem danos desnecessários ao revestimento galvanizado. Cortes, furos e demais pontos em que o revestimento da chapa seja eventualmente comprometido durante a instalação deverão receber tratamento adequado para recomposição da proteção contra corrosão.

A nova calha frontal deverá possuir bocal de saída e condutor vertical para condução das águas pluviais até o nível do piso de concreto existente. O posicionamento definitivo deverá ser compatibilizado com a mureta, circulação e demais elementos existentes, mantendo-se a finalidade indicada no croqui de direcionar o escoamento para fora da passagem principal.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Todas as superfícies de calhas, rufos e respectivos acessórios deverão permanecer com acabamento natural/galvalume, não sendo prevista pintura de acabamento ou alteração de sua tonalidade original.

Durante o transporte, armazenamento e instalação, as peças deverão ser protegidas contra riscos, amassamentos, deformações, cortes indevidos e demais danos que possam comprometer sua durabilidade, estanqueidade ou aspecto final. Eventuais peças danificadas deverão ser reparadas adequadamente ou substituídas.

O sistema somente será considerado concluído após a instalação integral das calhas, rufos e respectivos acessórios, com verificação das condições de fixação, alinhamento, caimento, estanqueidade e correto direcionamento das águas pluviais, não sendo admitidos vazamentos, empoçamentos, transbordamentos ou lançamentos de água em locais que comprometam a utilização da área.

3.4. TELHA METÁLICA DE COBERTURA

O serviço compreende o fornecimento e instalação de telhas metálicas onduladas 17/980, confeccionadas em aço galvanizado ou galvalume, com espessura nominal de 0,50 mm, em acabamento natural/galvalume, incluindo parafusos autoperfurantes, arruelas, elementos de vedação, fixações, cortes, ajustes, arremates e todos os acessórios necessários à completa execução da cobertura.

As telhas deverão apresentar superfície uniforme e estar isentas de amassamentos, empenamentos, perfurações, riscos profundos, falhas de galvanização, oxidação ou quaisquer outras imperfeições que possam comprometer sua resistência, durabilidade, estanqueidade ou acabamento. O armazenamento deverá ser realizado sobre apoios adequados, em superfície nivelada, protegida da umidade e em condições que evitem deformações, contato direto com o solo ou danos ao revestimento metálico.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

A montagem deverá ser realizada de acordo com as recomendações do fabricante, mantendo-se as telhas perfeitamente alinhadas e apoiadas sobre as terças. Os recobrimentos longitudinais e transversais deverão atender às recomendações do fabricante e às condições de exposição da cobertura, garantindo a adequada estanqueidade do sistema.

A fixação deverá ser realizada por meio de parafusos autoperfurantes com arruelas e elementos de vedação em elastômero compatível, dimensionados e posicionados conforme as recomendações do fabricante e as condições da estrutura de apoio. Os parafusos deverão ser instalados de modo a proporcionar fixação firme e adequada vedação, sem deformar excessivamente a chapa ou danificar os elementos de vedação.

Todos os cortes, furos e ajustes necessários deverão ser executados com ferramentas e métodos apropriados, evitando danos ao revestimento metálico. Após a execução dos cortes, deverão ser removidos integralmente cavacos, limas e demais resíduos metálicos resultantes da montagem, evitando-se a ocorrência de pontos de corrosão.

Nos encontros entre as telhas e os demais elementos da cobertura, incluindo rufos, calhas, tabeiras, estrutura existente e demais arremates, deverão ser executados todos os ajustes e acabamentos necessários para garantir a continuidade, estanqueidade e adequado funcionamento da cobertura.

A cobertura deverá ser instalada respeitando a geometria indicada no croqui e as condições existentes no local, sendo realizadas pela contratada as conferências e adequações necessárias para compatibilização das telhas com a estrutura metálica definitiva. Eventuais incompatibilidades identificadas antes ou durante a montagem deverão ser comunicadas e solucionadas tecnicamente, não sendo admitidas adaptações que comprometam a estabilidade, estanqueidade ou durabilidade do sistema.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Durante o transporte, armazenamento e instalação deverão ser adotadas medidas para evitar amassamentos, riscos, deformações e danos ao revestimento das telhas. O trânsito de trabalhadores sobre a cobertura deverá ser evitado sempre que possível e, quando necessário, deverá ocorrer de maneira controlada e sobre os elementos estruturais de apoio, utilizando-se meios adequados para distribuição das cargas e prevenção de deformações permanentes.

Ao término dos serviços, toda a cobertura deverá apresentar perfeito alinhamento, adequada fixação, uniformidade, estanqueidade e correto direcionamento das águas pluviais. Deverão ser removidos todos os resíduos, cavacos, limalhas, embalagens e demais materiais provenientes da instalação, deixando a cobertura limpa e em condições adequadas de utilização.

O serviço somente será considerado concluído após a instalação integral das telhas e respectivos acessórios, verificação das fixações, recobrimentos, arremates e condições de estanqueidade, bem como a correção de eventuais defeitos ou irregularidades identificados durante a inspeção final.

3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços deverá observar as especificações estabelecidas neste Memorial Descritivo e no Croqui da Solução Proposta, bem como as condições verificadas no local e as orientações da Fiscalização.

Os serviços deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT, às legislações aplicáveis, às recomendações dos fabricantes e às boas práticas de engenharia cabendo à contratada fornecer todos os materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e demais recursos necessários à completa execução da intervenção.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá conferir as dimensões, níveis, alinhamentos, condições da estrutura existente e demais características do local, comunicando previamente à Fiscalização eventuais divergências ou interferências que possam afetar a execução.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

O Croqui da Solução Proposta possui caráter orientativo e não constitui projeto estrutural ou executivo. O dimensionamento e o detalhamento definitivo da estrutura, fundações, ligações e sistemas de fixação deverão ser desenvolvidos pela contratada, de acordo com as condições existentes e as características gerais estabelecidas neste Memorial.

Ao término dos serviços, a cobertura deverá ser entregue devidamente montada, estável, estanque e com o sistema de drenagem em pleno funcionamento, devendo as áreas de trabalho ser limpas e eventuais danos decorrentes da execução ser devidamente reparados.

Jahu, 18 de agosto de 2026

DANIEL FERNANDO
GUILMO
MANTECA:4485532
4884

Assinado de forma digital por DANIEL FERNANDO
GUILMO MANTECA:44855324884
Dados: 2026.08.19 14:57:37 -03'00'

Daniel Fernando Guilmo Manteca
Engenheiro Civil

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

