Anwendungshinweise:

- Alternative Varianten, die zur Auswahl stehen und entsprechend festgelegt werden müssen, sind **ROT** markiert.

- Optionale Zusätze, die entfallen können, sind **MAGENTA** markiert.

- Entfallende Varianten und Zusätze sollten gelöscht werden.

## 1.0 Konstruktionsbeschreibung Fenster und Verglasungen

Profilsystem für Fenster und Verglasung

Profilsystem Forster UNICO XS für filigrane Fensterkonstruktionen.

Wärmegedämmtes Profilsystem aus geschlossenen Profilhalbschalen mit thermischer Trennung aus Edelstahl (ohne Kunststoffisolatoren) und EPDM-Falzabdeckung. Dreischichtiges Dichtungssystem bestehend aus umlaufenden Aussen-, Mittel- und Innendichtungen.

- Bautiefe Blend-/ Zargenrahmen: 70mm

- Bautiefe Fensterflügel: 88 [mm]

- wärmegedämmtes Stahlprofilsystem mit thermischer Trennung aus Edelstahl

- Profileinzelschalen als geschweißte Präzisionsstahlrohre

- Laserschweißverbund zwischen Profileinzelschalen und Edelstahlfachwerk,

- Falzabdeckungen aus EPDM schwarz oder Hart-Kunststoff schwarz

- Blendrahmen und Fensterflügel auf der Außenseite flächenbündig, auf der Innenseite aufschlagend

- 3-schichtiges Dichtungssystem bestehend aus umlaufender Außendichtung, Mitteldichtung und Innendichtung für Fensterelemente, Materialqualität EPDM schwarz

- Die Herstellung der Elemente hat nach den Richtlinien des Systemherstellers zu erfolgen.

- Äußere sichtbare Ansichtbreiten der Stahlprofile für Fensterelemente:

Blendrahmenprofil: 23 [mm]

Fensterflügelprofil: 19 [mm]

Fensterflügelstulpprofil: 50 [mm]

Blendrahmenprofil + Fensterflügelprofil: 55 [mm]

Fensterflügelprofil + Fensterflügelstulpprofil: 77 [mm]

Glashalteleisten: 15 [mm]

Schattenfugen zwischen Flügel und Blendrahmen/ Flügelstulp: 8 [mm]

Glashalteleisten

- Zur Halterung der Gläser/ Paneele werden Aluminium-Glashalteleisten mittels nicht sichtbarer Systemklemmschrauben einseitig auf dem Verbundprofil befestigt.

- Der gegenüberliegende Glashalter ist als gefalzter Anschlag (15 [mm]) des Verbundprofils vorzusehen. Das Glas sitzt außermittig des Rahmenprofils.

Glas- und Paneeleinsatz

- Verglasung mittels Vorlegeband aus PE (selbstklebend) für beidseitige Versiegelung mittels Silikondichtstoff

Materialqualität Profile

Profile in Stahl bandverzinkt ZM, Schichtdicke 7 m, beschichtet.

Anforderungen an das Profilsystem, Ausführung Fenster

- Uf -Wert der Profilkombination DIN ISO 10077 >1.6 [W/(m²K)]

- Luftdurchlässigkeit EN 12207, Klasse 4

- Schlagregendichtheit EN 12208, bis E 1050

- Widerstandsfähigkeit gegen Windlast EN 12210, bis Klasse C5/ B5

- Bedienkräfte EN 12217 Klasse 1

- Stoßfestigkeit EN 13049 Klasse 3

- Dauerfunktion EN 12400 Klasse 2

- mechanische Festigkeit EN 13115 Klasse 4,

- Einbruchhemmung nach EN 1627 RC2

Konstruktive Rahmenbedingungen

Die Herstellung und Montage muss entsprechend den Richtlinien bzw. Verarbeitungsunterlagen des Systemherstellers erfolgen.

Die vorkommenden Anschlusskonstruktionen sind in den Positionsbeschreibungen schematisch mit Angaben zur Ausführung dargestellt. Die Details entsprechend dieser Vorgaben müssen vom Auftragnehmer ausgearbeitet werden. Eine funktionsgerechte Ausführung der Anschlusskonstruktionen zwischen Bauwerk und Element gehört ebenso wie folgende Rahmenbedingungen zum Lieferumfang des Auftragnehmers und sind vertragsgemäss zu erfüllende Leistungsanforderungen:

- Bei geschweissten Konstruktionen sind die Montagestöße mit dem Architekt abzustimmen und mit geeigneten Massnahmen gegen Korrosion zu schützen.

- Der statische Nachweis ist durch den ausführenden Unternehmer zu führen, die Profile sind gegebenenfalls zu verstärken.

- Der Einbau von Aluminium- / Stahlanschlusswinkeln oder Blech-kantteile muss mit einem hierfür geeigneten Ausgleichprofil ohne Wärmebrücken ausgeführt werden.

- Anschlussfolien im Innenbereich (Warmseite) der Elementkonstruktion müssen durchgängig/durchlaufend dampfdiffusionsdicht ausgeführt werden. Erforderliche äquivalente Luftschichtdicke sd zum Erreichen der Dampfdiffusionsdichtheit mindestens 220 [m].

- Abdichtungen im äusseren (Kaltseite) Bereich der Konstruktion müssen durchgängig/durchlaufend dampfdiffusionsoffen ausgeführt werden, um das Entfeuchten der Anschlussfugen zu gewährleisten. Erforderlicher Sd-Wert zum Erreichen der dampfdiffusionsoffenen Ausführung maximal 3,0 [m]

- Dimensionierung der Auflager und Befestigungspunkte entsprechend den Verkehrs- und Eigenlasten (Nachweis ist zu erbringen) und den kraftschlüssigen Verbindungen mit dem Baukörper.

- Aufnahme von Bauwerksbewegungen bzw. Durchbiegungen von Decken und Stützen unter Eigen- und Verkehrslast sind durch konstruktive Massnahmen zu gewährleisten.

- Gewährleistung der Dilatationsmöglichkeit mit entsprechenden Vorkehrungen gegen Spannungsgeräusche.

- Einrechnen sämtlicher Befestigungsmaterialien, wie Stahllaschen und Ankerschienen sowie die gegebenenfalls erforderlichen statischen Verstärkungseinlagen.

Oberflächenbehandlung Profilkonstruktion/ Glashalteleisten

Die Vorbehandlung, Reinigung und Beschichtung (Nass- und Pulverlackbeschichtungen) ist entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Systemherstellers auszuführen.

Grundsätzlich sind die Vorgaben der EN ISO 12944 (in den entsprechenden Teilen) bzw. GSB ST 633 einzuhalten und durchzuführen.

Farbton:

RAL ……………………….

NCS ……………………….

DB ………………………..

Beschichtungsart:

- Für alle sichtbaren Flächen der Stahlprofile, Glashalteleisten, Stahl- u. Alubleche bzw. -kantbleche und Paneele ist die Pulverbeschichtung vorzunehmen. Der Farbton wird nach Wahl des AG festgelegt. Es sind drei verschiedene Farben, die durch Muster in DIN A4 Größe vorzustellen sind, in die Einheitspreise einzurechnen.

**Isolierglaselemente**

Die Verglasung hat nach den Verglasungsvorschriften (Glasnorm) zu erfolgen. Dies gilt insbesondere für die Dimensionierung und Einhal­tung der Glasrandabstände der Glasauflager.

- Alle Gläser und Teile von Isoliergläsern sind als beidseitige Sicherheitsgläser mit Eigenschaften nach DIN 1259 und Eigenschaften von Verbundsicherheitsgläsern nach DIN EN ISO 12543 auszuführen.

Isolierglas Typ: ...............................................

Ug-Wert: ............................................... W/m²K

Schalldämmwert: ………………………………… dB.

Aufbau von innen nach aussen:

Innenscheibe: ............................................... mm

SZR (Gasfüllung): ............................................... mm

Aussenscheibe: ............................................... mm

Vom Unternehmer angebotenes Fabrikat: ............................................

- Glasaufbau gemäß Positionsbeschreibung (falls abweichend)

Die vorgenannten und in den Positionsbeschreibungen gemachten Angaben sind mindestens einzuhalten und bei statischer, wärmeschutztechnischer bzw. schallschutztechnischer Erfordernis zu erhöhen

Vom Unternehmer angebotenes Fabrikat: .................................................

Paneelelemente

- Paneeleinspannstärke: wie Isolierglas

- Paneele aus ggf. mehrfach abgekanteten Aluminium- oder Stahlblechen, Stärke mind. 1.5 mm auf der Innen- und Außenseite. Hohlraumisolation aus Steinwolleplatten oder Hartschaumdämmung. Umlaufende Abdichtung des Paneelverbunds mit dampfdiffusionsdichten Ummantelungsbändern.

- U-Wert: 1.0 [W/m²K]

Bauanschlussbleche/ Wasserrinnen

Wand-, Decken- und Sockelanschlussbleche auf der Innen- und Aussenseite aus mehrfach abgekanteten Blechkanteilen mit einer Materialstärke > 2 mm. Erforderliche Verstärkungs- und Befestigungsbügel aus Flachstahl sowie eine Antidröhnbeschichtung auf der Blechrückseite sind einzurechnen.

Blechabwicklung gemäss Positionsbeschrieb.

Blechqualität innen: ................... Stahl / Aluminium / Edelstahl 1.4301

Blechqualität aussen: …............. Stahl / Aluminium / Edelstahl 1.4301

Bauanschlussdichtungen

Anschlussfolien müssen entsprechend den Herstellerangaben am Bauwerk sorgfältig befestigt (in der Regel geklebt) werden und am Fussbodenriegel hinter der Entwässerungsebene durchlaufend eingespannt sein. Bei umlaufendem Einbau muss sichergestellt sein, dass diese in der gleichen Ebene liegen, sodass sie im Eckbereich dicht und dauerhaft miteinander zusammengefügt (in der Regel verklebt) werden können.

Das Ausfüllen der Anschlussfugen muss mit mineralischen Dämmstoffen nach DIN 18165 ausgeführt werden. Die Abdichtung von Anschlussfugen zwischen Fassade und Bauwerk muss mit dauerelastischem Silikondichtstoff mit vorgelegter geschlossenzelliger Hinterfüllung und entsprechenden Fugendimensionierung ausgeführt werden.

Die Breite der Wandanschlussfugen beträgt umlaufend ca. 10mm.

Beschläge

Es sind nur bewährte und den Belastungen und Einbausituationen angepasste, den gültigen Normen sowie Prüfzeugnissen und Zulassungen entsprechende Systembeschläge einzusetzen. Alle erforderlichen Befestigungsmaterialien, die erstmalige Einstellung und die Funktionsprüfung sind in die Preise einzurechnen. Über die nachfolgend beschriebene Standardbeschlagsart hinausgehende Forderungen sind der Positionsbeschreibung zu entnehmen.

- Die einzurechnenden Beschlagteile müssen mindestens die nachfolgenden Merkmale aufweisen und mindestens den Anforderungen der dem angebotenen Profilsystem zugrundeliegenden Verwendbarkeitsnachweise entsprechen.

- Die detailierte Beschlagsauswahl ist den Positionsbeschreibungen zu entnehmen.

Unternehmervorschlag

(nur hinweislich: Fabrikat der Planung für die Fenster und Verglasungen: Forster Unico XS)

- vom Bieter anzugeben:

Angebotenes Fabrikat für die Fenster und Verglasungen:

…………………………………………………………………….

Lieferumfang:

- Alle erforderlichen Montagegarnituren.

- Lieferung, Verteilung und Montage.

- Füllmaterialien und Abdichtungen innerhalb der Konstruktion.

- Montagegerüst auf der Innenseite.

- Kranzüge

Nicht einzurechnen sind:

* Fassadengerüst auf der Aussenseite.

## 2.0 Positionsbeschreibung Fenster und Verglasungen

Pos. 01

- Fensterelement gemäß Konstruktionsbeschreibung und Architektenplänen

- Lichtes Rohbaumaß B x H: …………. x …………… [mm]

Elementbeschrieb

Konstruktion mit umlaufendem Rahmen. Element mit Sprossen in insgesamt ......... Felder unterteilt.

- ...... Feld(er) festverglast, Feldgrösse: ........ x ........ mm.

- ...... Feld(er) mit eingebautem Fenster, ...... -flügelig, Drehkippflügel /
 Drehflügel verglast, Feldgrösse: ....... x ....... mm.

- ...... Feld(er) mit eingesetztem Paneel, Feldgrösse: ....... x ........ mm.

**Fensterbeschlag:**

- verdeckt liegender Drehflügelbeschlag mit Mehrpunktverriegelung und Eckumlenkung, für Flügelgewichte bis 150 kg

- verdeckt liegender Dreh-Kippflügelbeschlag mit Mehrpunktverriegelung, Eckumlenkung und Fehlbedienungssperre, für Flügelgewichte bis 150 kg

- verdeckt liegender Stulpflügel bei 2-flügeligen Fenstern mit Drehbeschlag. Bedienung mittels Schwenkhebel im Falzbereich, für Flügelgewichte bis 150 kg

**Auswahl "Schliesszapfenvarianten":**

-Schliesszapfen E, anpressdruckverstellbarer Zapfen

-Schliesszapfen V, höhen- und anpressdruckverstellbarer Sicherheits-

 Pilzzapfen

**Bedienelement / Griff**

- 1 Stück Fenster-Griffolive, in minimaler Höhe angeordnet, mit verdeckt liegender Befestigung, Federrastung und Ovalrosette, alles Edelstahl, Behördenqualität, Fabr. nach Wahl AG

- 1 Stück Fenster-Griffolive, oben horizontal mittig angeordnet, mit verdeckt liegender Befestigung, Federrastung und Ovalrosette, alles Edelstahl, Behördenqualität, Fabr. nach Wahl AG

**Bauanschluss**

- Bauanschluss unten: auf Massivwand, inkl. umlaufendem Stahlwinkel 100x50x7, zweifach gekantetem Blech Abwicklung ca. 55 [mm], innerer und äußerer Silikondichtstofffugen, Dämmmaterial und Befestigungsmitteln

- Bauanschluss oben:

- Bauanschluss seitlich:

- Türnummer: XXX

- Zeichnung/Detail: ......................................................

…1 Stück Einheitspreis: EUR ……………….. Gesamtpreis: EUR…….................

 **Total isolierte Fenster in Metall EUR ........................**